आधुनिक कृषि विज्ञान :

मैंने हिन्दी [illegible] को लगभग सारे ही साहित्य का अध्ययन किया है। भाई [illegible] जी के इस ग्रंथ को भी मैंने बड़ी रुचि से पढ़ा। पिछले [illegible] के साहित्य से तो मैं वर्षों से परिचित था किन्तु कृषि पर इनका इतना बढ़िया नवीन खोजों से भरा हुआ प्रयत्न देखकर मुझे बड़ी प्रसन्नता हुई। मैं समझता हूँ भारतीय भाषाओं में इस समय कृषि के ऊपर जितनी पुस्तकें हैं उनमें यह पुस्तक सर्व श्रेष्ठ है।

भगवान दत्त शास्त्री
संसत्सदस्य

खेत की तैयारी

[किसान विकास माला का अट्ठारहवां पुष्प]

लेखक
रामेश्वर प्रशान्त

प्रकाशक
देहाती पुस्तक भण्डार
चावड़ी बाजार, दिल्ली-६

प्रथमबार

मई, १९५६

-o-

प्रकाशक

देहली पुस्तक भण्डार

चावड़ी बाजार, दिल्ली

-o-

मुद्रक

मालती प्रेस

बाजार सीताराम दिल्ली

-o-

मूल्य

सवा दो रुपया

विषय क्रम

आरम्भिक तैयारी

खेती-बाड़ी में सबसे पहला काम भूमि के चुनाव का है और अच्छी से अच्छी भूमि चुन लेने के पश्चात् खेत की तैयारी आरम्भ होती है। यह खेत की तैयारी का काम तब तक होता रहता है जब तक फसल काट न ली जाये। किसी भी फसल की खेती करने से पहले चुनी हुई भूमि को खेती के योग्य बना लेना अत्यन्त आवश्यक है, क्योंकि फसल हर दृष्टि से इसी पर आधारित रहती है। अर्थात् यदि खेत की आवश्यकतानुसार योग्य तैयारी हो जाती है तो फसल बढ़िया और अच्छा फल देती है।

यदि योग्य तैयारी नहीं हो पाती तो जहां फसलें घटिया प्रकार की होती हैं, वहां कम भी उतरती हैं। जो भूमि जंगल के रूप में हो और उसे खेती बाड़ी के काम में लाना हो तो पहले उसके ऊपर बड़े परिश्रम की आवश्यकता होती है। अर्थात् सबसे पहले तो जंगल को पूर्ण रूपेण साफ कर लेना चाहिये फिर इसके पश्चात् भूमि की बहुत ही गहरी जुताई करके उसमें

से कंकर पत्थर और पेड़ पौधों की जड़ों को भली-भांति छांट कर निकाल देना चाहिये ।

इसी के साथ-साथ जो टीले हों उन्हें तोड़कर उन की मिट्टी को आवश्यकतानुसार गढ़ों में इस प्रकार से भरें कि भूमि समतल हो जाये । भूमि को समतल कर लेना भी अत्यन्त आवश्यक है । जहां पर भी खेत की तैयारी की जाय वहां पर पानी के निथार का भी ठीक प्रबन्ध कर देना अत्यन्त आवश्यक है, जिससे आवश्यकता से अधिक पानी खेत में कहीं खड़ा न र क्योंकि इस प्रकार से खड़ा रहने वाला पानी खेत व मिट्टी को इतना ज्यादा तर कर देता है कि उस आवश्यकतानुसार वायु और प्रकाश का प्रवेश भी नह हो पाता तथा ऐसी दशा में फसल बिल्कुल खराब ह जाती है ।

इसके लिये यह देखना चाहिये कि भूमि में पान किस कारण से भरा रहता है । इसे देखने के लिय उपयुक्त समय जुताई का है, अर्थात् जुताई करते समय यह देख लेना चाहिये कि पानी किस कारण से भरा हुआ है । यदि ढालयां होने के कारण पानी भरा हो तो उस समय खेत की तैयारी के साथ-साथ ढाल

दूसरी ओर बनाकर पानी को निकाल देने का ठीक प्रबन्ध कर देना चाहिये।

इसके अतिरिक्त यदि भूमि भीतर से गीली हो तो उसमें भीतर की ओर बन्द नालियां बनाकर पानी के निकास का ठीक प्रबन्ध कर देना चाहिये। कहीं-कहीं पर पाइप बोर करके भी पानी के निथार का ठीक प्रबन्ध किया जाता है। इसके लिए लोहे का एक बड़ा पाइप लेकर उसमें बहुत से छेद चारों ओर करके उसे भूमि में इस प्रकार से गाड़ दिया जाये कि उसका एक सिरा कुछ नीचे की ओर ढालवां होकर किसी नाले की ओर हो तो पानी इसमें से होकर स्वतः ही निथर जाता है।

यदि खेत की तैयारी के समय पानी के निथार का ध्यान नहीं रखा जाता है तो भूमि गीली रह जाती है, जो बड़ी ही हानिप्रद होती है। इससे पौधों की जड़ें गल जाती हैं, और परिणाम स्वरूप पेड़ पौधे जलकर सूख जाते हैं। वृक्षों की जड़ें केवल नमी चाहती हैं, जिससे उन्हें भूमि से अपनी खाद्य सामग्री प्राप्त करने में सुविधा रहती है। आवश्यकता से अधिक नमी या पानी का अभाव, इन पेड़-पौधों, की जड़ों के लिये

पूर्ण रूप से हानिप्रद होता है ।

पौधों को बढ़ने के लिए गर्माई की अतीव आवश्यकता होती है और खेत की मिट्टी में पानी भरा रहने से पौधों के भीतरी भाग को गर्माई बिल्कुल नहीं मिल पाती, क्योंकि जो गर्माई धूप द्वारा आती है, वह तो वहां भरे हुये पानी को भाप बनाने में ही अपनी शक्ति समाप्त कर लेती है और इस प्रकार मिट्टी को गर्माई नहीं मिल पाती । जब पेड़ों को उपयुक्त गर्माई नहीं मिलती तो वे बढ़ना छोड़ देते हैं ।

भूमि की ही गर्माई से सड़ने वाले बहुत से पदार्थ होते हैं जो खाद में डाले जाते हैं । यदि भूमि में गर्माई नहीं होगी तो वे पदार्थ जो खाद में मिश्रित करके डाले गये हैं, सड़ नहीं पायेंगे और इस प्रकार फसल को हानि होगी ।

भूमि में दीमक भी पर्याप्त हानिकर सिद्ध हुई है, इसलिये खेत की तैयारी के समय यह भी देख लेना चाहिये कि भूमि में दीमक तो नहीं लगी । यदि दीमक कम हो तो उसका उपाय करना चाहिये और यदि दीमक सारी ही भूमि में लग चुकी हो और उससे

हर पूर्ण सुविधा से खेती कर सके और आगे किसी भी
हानि की संभावना न रहे।

-o-

जुताई

खेत की अच्छी जुताई करना खेती-बाड़ी का
महत्वपूर्ण अंग है, क्योंकि खेत की जैसी जुताई ह
वैसी ही वहां पर फसल की पैदावार भी होगी,
बहुत ही निश्चित सी बात है। इस तथ्य का कारण
है कि जुताई करने से मिट्टी नरम व पोली हो ज
है। साथ ही साथ सारी मिट्टी मिल कर एकसार
हो जाती है। मिट्टी में जो कड़ाई होती है वह नष्ट
जाती है। इससे पौधों की जड़ों को इच्छानुसार फैल
में बड़ी आसानी होती है। खेत की मिट्टी को जा
ते देखकर ही जुताई करनी चाहिए, अर्थात् जि
भूमि में कड़ाई अधिक हो उसकी जुताई अधिक गहरा

ग्रौर जिसमें कड़ाई कम हो उसकी जुताई कम गहरी करनी चाहिए। अच्छी जुताई से भूमि में पानी को सोखने की शक्ति आ जाती है तथा उसमें आवश्यक प्रकाश का भी ठीक प्रवेश हो जाता है। ये दोनों ही बातें फसल के लिये वरदान सिद्ध होने वाली हैं और फसल को लाभ पहुँचाती है। जुताई करना इस लिये भी आवश्यक होता है कि उससे मिट्टी खुद कर ऊपर की ओर आ जाती है, जिससे कि उसमें धूप लगती है, तथा वह खुली हवा में पड़ी रहती है। इस कारण से उसमें जो कीड़े आदि फसल को हानि पहुँचाने वाले जीव-जन्तु होते हैं उनका नाश हो जाता है। यदि भूमि में दीमक होती है, तो वह भी नष्ट हो जाती है। यदि खेत की गहरी जुताई नहीं की जाती है तो खेत की भीतरी भूमि कड़ी रहती है और इस कड़ाई के कारण पेड़ पौधों की जड़ें आवश्यकतानुसार मिट्टी के भीतरी भाग में नहीं फैल पातीं वरन् ऊपर के ही भाग में अधिक फैल जाती हैं। ऐसी दशा में पेड़-पौधे अपनी आवश्यकता की पूर्ति योग्य पूरी खाद्य-सामग्री प्राप्त करने में समर्थ नहीं हो पाते और इस प्रकार फसल जहां घटिया प्रकार की उत्पन्न होती है वहां कम भी होती है। जुताई अच्छी

हो जाने से भूमि की भीतरी कड़ाई जाती रहती है, और वह नरम हो जाती है, जिससे कि जड़ें पूर्ण रूपेण उसमें फैलने में समर्थ रहती हैं। जिस भूमि की जाति खेती-बाड़ी की दृष्टि से बुरी मानी जाती है, ऐसी भूमि को तो बढ़िया बनाने के लिए अच्छी गहरी जुताई अत्यन्त आवश्यक है किन्तु जो भूमि अच्छी भी होती है उसकी जुताई भी सदा गहरी ही करनी चाहिए, इससे एक बड़ा लाभ यह भी है कि भूमि के भीतरी भाग में जो खादमय तत्व विद्यमान रहते हैं गहरी जुताई कर लेने पर वे भली-भांति पेड़-पौधों के काम में आ जाते हैं। इस कारण ऐसे स्थानों पर फिर खाद का व्यय भी पर्याप्त कम हो जाता है। वैसे तो जिस प्रकार की फसल हो जुताई भी उसी की दृष्टि से कम और अधिक गहरी तथा एक बार, अनेक बार करनी होती है किन्तु साधारणतः हर प्रकार के खेत की जुताई गर्मियों के दिनों में कर देनी चाहिए तथा उसे खुला छोड़ देना चाहिए, फिर उसे प्रयोग में लाने से पूर्व उसकी पुनः जुताई कर लेनी चाहिए जिस समय वर्षा का समय आए तब भी खेत की गहरी जुताई अत्यन्त लाभदायक सिद्ध

होती है क्योंकि इस समय की जुताई से भूमि में इतना फोकापन आ जाता है कि वह वर्षा का जल लेकर पर्याप्त नमी को ग्रहण कर लेती है तथा खाद तत्वों को शीघ्र ही पौधों के प्रयोग में आने योग्य बना देती है। जुताई करने से पूर्व भूमि की जाति को भी भली भांति देख लेना चाहिए कि वह कैसी है, तथा उसी की दृष्टि से योग्य जुताई करनी चाहिए अर्थात् यदि भूमि अधिक कड़ी होती है तो जुताई भी गहरी करनी होती है और यदि भूमि रेतीली होती है तो जुताई हल्की करनी होती है। कड़ी भूमि की जुताई कई बार करनी चाहिए और रेतीली भूमि की जुताई अधिक बार करने की आवश्यकता नहीं होती अतः उथली और कम बार ही करनी चाहिए। जुताई के लिए भूमि का कुछ नम होना तो अच्छा रहता है किन्तु जो भूमि गीली रहती हो उसकी जुताई नहीं करनी चाहिए क्योंकि ऐसी भूमि जुताई करने से खराब हो जाती है और खेती योग्य नहीं रहती। ऐसी भूमि की जुताई उस समय करनी चाहिए जब मौसम में गर्माई हो और मिट्टी कुछ शुष्क सी हो जाए, साथ ही साथ जिन खेतों की मिट्टी में घास-पात अधिक रहता हो वहां इस घास-पात को नष्ट करने के लिए जुताई

कई बार और गहरी करनी चाहिए। जो भूमियां अधिक कड़ी और शुष्क रहती हों उनकी जुताई भी अधिक गहरी और आवश्यकतानुसार अधिक बार करनी चाहिए।

-o-

निराई-गोड़ाई

खेत की तैयारी के साथ-साथ निराई-गोड़ाई भी खेती का एक अत्यन्त आवश्यक अंग है। अनावश्यक घास-फूस खेती के लिए अभिशाप ही सिद्ध होता है इस लिए इसका ध्यान रखते हुये निराई-गोड़ाई सदा फसल की जाति और उसकी आवश्यकता के अनुसार ही करनी चाहिये।

निराई व गोड़ाई दोनों ही परस्पर संबंधित हैं और आवश्यक भी। निराई को निकाई या निंदाई भी कहा जाता है। यह अधिकतर खुरपियों से की जाती

है किन्तु फिर भी कहीं कहीं पर इसके लिये भी पृथक-पृथक हल प्रयोग में लाये जाने लगे है। निराई करना अत्यन्त ही आवश्यक है क्योंकि जिस समय खेत में बीज जम जाता है तथा कुरे फूटने लगते है उस समय खेत में जंगली घास खरपतवार आदि उग आती है जो कि भूमि में से उस खाद्य पदार्थ को बांट खाती है, जो निर्धारित मात्रा में बीज के लिये ही दिया गया है। इस प्रकार फसल का खाद्य पदार्थ व्यर्थ ही नष्ट हो जाता है, जिससे किसान को कोई भी लाभ न होकर हानि ही उठानी पड़ती है।

खरपतवार के बीज वायु के साथ उड़कर आ जाते है तथा स्वतः ही खेत से नमी प्राप्त करके उग आते है। इनके कारण खेत की नमी पर्याप्त मात्रा में नष्ट हो जाती है जिसके कारण उपजाये गये पौधे नमी की कमी से खराब हो जाते हैं। अतः जिस समय भी ये खरपतवार अथवा अन्य कोई घास पात खेत में दृष्टिगत हों तो आवश्यकतानुसार निराई करनी चाहिये।

जहां जहां पर भी ये खरपतवार आदि हों वहां पर खुरपे खुरपियों से इन्हें उखाड़ डालना चाहिये। उखाड़ते

समय यह भी भली भांति ध्यान रखना चाहिये कि एक तो इनकी जड़ें मिट्टी में भीतर न रह जायें वरन् खर-पतवार समूल नष्ट हो, दूसरे जो पौधे खेती के लिये लगाये गये है उनकी जड़ों को किसी भी प्रकार की हानि न हो पाये। अतः निराई के कार्य में बहुत ही सावधानी की आवश्यकता होती है।

इसका महत्त्व नहीं समझने से भी किसानों को फसल में बड़ी हानि उठानी पड़ती है, और जो लोग असावधानी से निराई करते हैं उन्हें भी कम हानि नहीं उठानी पड़ती। अतः इस कार्य को जहां महत्त्व देकर खरपतवार आदि से खेत की रक्षा करना आवश्यक है वहां सावधानी की भी उतनी ही आवश्यकता है।

ऊपरिलिखित के अनुसार निराई करने की दो विधियां हैं, एक हल के द्वारा व दूसरी खुरपियों के द्वारा। जहां बीज को छिटका कर बोया गया हो वहां निराई खुरपियों से ही की जाती है, किन्तु जहां पर बुवाई पंक्तियों में ठीक व्यवस्थित रूप से की गई हो वहां पर यह निराई हल के द्वारा की जा सकती है। निराई के बिना बढ़िया खेती की आशा कल्पना मात्र है।

निराई के बिना बढ़िया और अच्छी खेती नहीं की जा सकती। यह निराई इस प्रकार अत्यन्त आवश्यक है। कई फसलों में कई स्थानों पर तो यह निराई दस और बारह बार तक भी की जाती है, तब कहीं जाकर फसल खरपतवार आदि से पीछा छुड़ा पाती

मय यह भी भली भांति ध्यान रखना चाहिये कि एक
इनकी जड़ें मिट्टी में भीतर न रह जायें वरन् खर-
वार समूल नष्ट हो, दूसरे जो पौधे खेती के लिये
गाये गये हैं उनकी जड़ों को किसी भी प्रकार की हानि
हो पाये। अतः निराई के कार्य में बहुत ही सावधानी
आवश्यकता होती है।

इसका महत्त्व नहीं समझने से भी किसानों को
ल में बड़ी हानि उठानी पड़ती है, और जो लोग
ावधानी से निराई करते हैं उन्हें भी कम हानि
हीं उठानी पड़ती। अतः इस कार्य को जहां महत्त्व
र खरपतवार आदि से खेत की रक्षा करना आव-
क है वहां सावधानी की भी उतनी ही आवश्यकता है।

ऊपरिलिखित के अनुसार निराई करने की दो
धियां हैं, एक हल के द्वारा व दूसरी खुरपियों के
ा। जहां बीज को छिटका कर बोया गया हो वहां
ाई खुरपियों से ही की जाती है, किन्तु जहां पर
ई पंक्तियों में ठीक व्यवस्थित रूप से की गई हो
पर यह निराई हल के द्वारा की जा सकती है।
ाई के बिना बढ़िया खेती की आशा कल्पना मात्र है।

— सोलह —

निराई के बिना बढ़िया और अच्छी खेती नहीं की जा सकती। यह निराई इस प्रकार अत्यन्त आवश्यक है। कई फसलों में कई स्थानों पर तो यह निराई दस और बारह बार तक भी की जाती है, तब कहीं जाकर फसल खरपतवार आदि से पीछा छुड़ा पाती है। अतः प्रत्येक खेतिहर को फल व खेत की आवश्यकतानुसार उचित समय पर निराई अवश्य करते रहना चाहिये।

गोड़ाई भी निराई की ही भांति एक आवश्यक कार्य है। बहुत से स्थानों पर जब खेत की ऊपरी मिट्टी सूख जाती है तो उसमें दरारें सी पड़ जाती हैं, जिनके द्वारा भूमि का भीतरी जल उन दरारों के द्वारा ऊपर को आकर उड़ जाता है और भूमि की भीतरी नमी नष्ट हो जाती है। खेत में गोड़ाई पर ध्यान न देने से कभी-कभी बहुत बड़ी हानि का सामना करना पड़ता है।

कुछ खेतों में कृत्रिम सिंचाई की आवश्यकता होती है। वहां पर खेत की ऊपरी मिट्टी पानी की कमी से साधारणतया फट सी जाती है, ऐसे स्थानों पर निराई के बाद गोड़ाई बराबर करते रहना चाहिये। इस प्रकार

समय यह भी भली भांति ध्यान रखना चाहिये कि एक तो इनकी जड़ें मिट्टी में भीतर न रह जायें वरन् खर-पतवार समूल नष्ट हो, दूसरे जो पौधे खेती के लिये लगाये गये हैं उनकी जड़ों को किसी भी प्रकार की हानि न हो पाये। अतः निराई के कार्य में बहुत ही सावधानी की आवश्यकता होती है।

इसका महत्त्व नहीं समझने से भी किसानों को फसल में बड़ी हानि उठानी पड़ती है, और जो लोग असावधानी से निराई करते हैं उन्हें भी कम हानि नहीं उठानी पड़ती। अतः इस कार्य को जहां महत्त्व देकर खरपतवार आदि से खेत की रक्षा करना आवश्यक है वहां सावधानी की भी उतनी ही आवश्यकता है।

ऊपरलिखित के अनुसार निराई करने की दो विधियां हैं, एक हल के द्वारा व दूसरी खुरपियों के द्वारा। जहां बीज को छिटका कर बोया गया हो वहां निराई खुरपियों से ही की जाती है, किन्तु जहां पर बुवाई पंक्तियों में ठीक व्यवस्थित रूप से की गई हो वहां पर यह निराई हल के द्वारा की जा सकती है। निराई के बिना बढ़िया खेती की आशा कल्पना मात्र है।

— समाप्त —

निराई के बिना बढ़िया और अच्छी खेती नहीं की जा सकती। यह निराई इस प्रकार अत्यन्त आवश्यक है। कई फसलों में कई स्थानों पर तो यह निराई दस और बारह बार तक भी की जाती है, तब कहीं जाकर फसल खरपतवार आदि से पीछा छुड़ा पाती है। अतः प्रत्येक खेतिहर को फल व खेत की आवश्यकतानुसार उचित समय पर निराई अवश्य करते रहना चाहिये।

गोड़ाई भी निराई की ही भांति एक आवश्यक कार्य है। बहुत से स्थानों पर जब खेत की ऊपरी मिट्टी सूख जाती है तो उसमें दरारें सी पड़ जाती हैं, जिनके द्वारा भूमि का भीतरी जल उन दरारों के द्वारा ऊपर को आकर उड़ जाता है और भूमि की भीतरी नमी नष्ट हो जाती है। खेत में गोड़ाई पर ध्यान न देने से कभी-कभी बहुत बड़ी हानि का सामना करना पड़ता है।

कुछ खेतों में कृत्रिम सिंचाई की आवश्यकता होती है। वहां पर खेत की ऊपरी मिट्टी पानी की कमी से साधारणतया फट सी जाती है, ऐसे स्थानों पर निराई के बाद गोड़ाई बराबर करते रहना चाहिये। इस प्रकार

गोड़ाई करने से खेतों की भूमि काफी भुरभुरी हो जाती है और ऊपरी दरारें नष्ट हो जाती हैं।

इससे पानी मिट्टी द्वारा ही सोख लिया जाता है, व्यर्थ ही नहीं उड़ पाता। साधारणतः गोड़ाई खुरपे, फावड़े अथवा कांटे या हेरो आदि से की जाती है। इस से मिट्टी में गर्मी और वायु का प्रवेश हो जाता है। वायु और गर्मी का प्रवेश फसल के लिये वरदान सिद्ध होता है। साथ ही जब मिट्टी भुरभुरी हो जाती है तो उसमें पेड़ पौधों की जड़ें बहुत ही आसानी से फैल जाती हैं तथा उनके फैलने में कोई भी बाधा उपस्थित नहीं हो पाती। इसलिये गोड़ाई से भी फसल को पर्याप्त लाभ होता है।

मिट्टी-चढ़ाना

कुछ फसलों में निराई-गोड़ाई के अतिरिक्त मिट्टी चढ़ाने की भी आवश्यकता होती है। मिट्टी चढ़ाने से बहुत सी फसलों को दुगने तक बढ़ते देखा गया है। यह कार्य भी विशेषतः खुरपे या फावड़ों से ही संपादित किया जाता है। खेतों में मिट्टी चढ़ाने का कार्य कुछ ही फसलों के लिये लिया जाता है।

इन कुछ फसलों में मिट्टी चढ़ाने के कारणों को संक्षिप्त में नीचे दिया जाता है :—

१. जिन फसलों में मिट्टी चढ़ाने की आवश्यकता हो वहां चढ़ाकर साधारण नालियों के निर्माण के द्वारा अतिरिक्त पानी को बहुत ही सरलता से निकाला जा सकता है।

२. खेतों में जब मूंगफली लगाई जाती है तथा उसमें फल आने का समय होता है तो उसकी टहनियों के ऊपर मिट्टी चढ़ाई जाती है, जिससे कि फल अच्छे बढ़ें। मूंगफली के फल क्योंकि मिट्टी के भीतर ही

बढ़ते हैं, इस कारण मिट्टी को पोला करके मिट्टी चढ़ानी होती है, जिससे कि फल सरलता से बढ़ते रहें।

३. गन्ने में मिट्टी चढ़ाने का कार्य कई बार करना पड़ता है क्योंकि इसके पौधे के निचले भाग में मिट्टी के पास ही जड़ें निकल आती हैं। जितनी बार पेड़ जड़ें छोड़ें उतनी ही बार इन पर मिट्टी चढ़ा देनी चाहिये। ऐसा करने से वे जड़ें भली भांति भीतर ही भीतर पलकर बढ़ जाती हैं और पौधों को बड़ा बल प्रदान करती हैं।

४. आलू, हल्दी और अदरक आदि की जहां फसल लगाई जाती है, वहां भी मिट्टी चढ़ाना अच्छा रहता है, क्योंकि इनके तने तथा टहनियां भूमि में ही अपना खाद्य पदार्थ एकत्रित करते हैं। अतः यदि इनकी टह-नियां और तने पर मिट्टी चढ़ा दी जाती है तो वह पोली रहने के कारण इन टहनियों तथा तनों के योग्य पदार्थ एकत्रित करने में सहायक सिद्ध होती है।

५. मक्का आदि के बहुत से ऐसे भी पौधे होते हैं जिनका ऊपरी भाग कुछ भारी होता है और तीव्र हवा चलने पर उनको गिरने का भय रहता है। ऐसे पौधों

को सहारा देने के लिये भी मिट्टी चढ़ाई जाती है।

६. जहां कुम्हड़े आदि की खेती की जाती है वहां पर किसानों ने देखा होगा कि इन की टहनियों में कई जगह गांठें निकल आती हैं। यदि इन गांठों पर ठीक ढंग से मिट्टी चढ़ा दी जाती है तो इन में से जड़ें फूट निकलती हैं तथा वे अन्य जड़ों को अधिकाधिक योग्य पदार्थ पौधे में पहुँचाने में बड़ी सहायक सिद्ध होती हैं।

इस प्रकार कुछ फसलों में मिट्टी चढ़ाने का कार्य भी अत्यन्त आवश्यक होता है। यदि इस पर ठीक ध्यान नहीं दिया जाता तो निश्चित ही फसल खराब उतरती है। गन्ने की फसल तो कभी कभी इतनी अधिक मात्रा में गिर जाती है कि किसान पछताता रहता है। अतः जिन फसलों में मिट्टी चढ़ाना आवश्यक हो वहां इसका पूरा ध्यान रखना चाहिये।

अभी तक जो कुछ लिखा गया है वह साधारणतया हर प्रकार के खेत तैयार करने के लिये उपयोगी है। यदि ठीक प्रकार से ऊपर बताई गई बातों को ध्यान में रखकर खेत को तैयार किया जाये तो किसान

अधिकाधिक लाभ उठा सकेंगे । अब कुछ विशिष्ट फसलों का वर्णन नीचे किया जाएगा ।

-o-

आम की बागवानी

बाग की रचना : इसके लिए सबसे पहले की रचना का ठीक प्रकार से प्रबंध किया जाता जबतक ऐसा नहीं किया जाता तब तक न तो सुवि पूर्वक उसमें काम ही किया जा सकता है और न बाग का संरक्षण भली प्रकार किया जा सकता है ।

सर्व प्रथम यह देखना आवश्यक है कि बाग सीमायें टेढ़ी-मेढ़ी न होकर सीधी होनी चाहियें तां प्रबंध करने, मेंढ़ें बांधने एवं सिंचाई करने में को कठिनाई न पड़े । आम के जिन बागों के पास नह अथवा तालाब आदि का प्रबंध न हो और बाग कुआ खोदना पड़े तो उसके लिए बाग के बिल्कुल

मध्य में ऐसा ऊंचा स्थान तलाश करना चाहिए जहां से सिंचाई का प्रबंध पूरी आसानी से किया जा सके।

कुआ बनाते समय पर भी ध्यान रखना चाहिए कि सिंचाई का जल समान सुविधा से बाग की सभी दिशाओं में एकसार पहुँचे अर्थात् कुआ सभी दिशाओं से समान दूरी पर होना चाहिए। जो बाग बड़े बनाये जाते हैं उन बागों के बारे में यह देख लेना अत्यन्त आवश्यक है कि बागों के ऊपर कितना धन लगाया जा सकता है तथा यहां पर मजदूर किस प्रकार मिल जाते हैं।

जो लोग घरों में ही ग्राम के वृक्ष लगाना चाहते हों वे लोग मकान के पीछे के भाग में उचित तैयारी करके पेड़ लगा सकते हैं। इसके लिए केवल इतना ही ध्यान रखना आवश्यक है कि उस स्थान की सीमायें दीवारों से घिरी होनी चाहिएं और वे दीवारें ऐसी होनी चाहियें जिन पर चढ़कर बाहर का कोई भी व्यक्ति फल न तोड़ सके। जो लोग व्यापार की दृष्टि से ऐसा करना चाहते हैं, उन्हें चाहिए कि वे बाग के लिए कम से कम दस एकड़ क्षेत्र पर बाग की तैयारी

और सिंचाई करते रहें तो बागुड़ के झाड़ लगभग तीन वर्ष में तैयार हो जाते हैं और फिर मेंढ़ का अच्छा काम देते हैं। बागुड़ लगाने के लिए वहां की मिट्टी को थोड़ा खोद कर उसमें अच्छी खाद मिला देनी चाहिए, फिर थोड़ी-थोड़ी दूर पर बीज बो कर बागुड़ के पौधों को ठीक प्रकार से तैयार कर लेना चाहिए।

मेंढ़ का प्रबंध कई कारणों से करना पड़त जिन स्थानों पर चोर या बड़े जानवरों के घुस का भय हो वहां पर चारों ओर ऊंची मेंढ़ ब चाहिएं और जहां मामूली भय हो वहां पर मेंढ़ों से ही सीमा आदि का काम चलाया जा स है। जहां कहीं भी मेंढ़ बनानी हो वहां बनानी परिश्रम से ही चाहिए अन्यथा मेंढ़ों का कोई लाभ होता है।

पूर्व की तैयारी : बाग लगाने से पूर्व यह अ आवश्यक है कि उसे पूर्ण रूपेण इस प्रकार से तै कर लिया जाए कि वह आम के पौधों का ठीक से पोषण कर सके, क्योंकि यदि खेत की तै आरम्भ से ही ठीक नहीं होती है तो पौधों को बड़े

पर अनेकानेक कठिनाईयों का सामना करना पड़ता है ।

जहां पर बाग लगाया जाए वहां सिंचाई का प्रबंध ठीक रखना चाहिए, जिस से कि आवश्यकतानुसार पानी प्राप्त होता रहे । यदि आस-पास कोई तालाब या नहर न हो तो बाग के ठीक मध्य में जहां से बाग के सारे भागों में सिंचाई हो सके, एक बड़ा कुआ बना लेना चाहिए, और वह भी इस ढंग से बनाना चाहिए कि पानी उसमें से बहुत ही आसानी से और कम व्यय पर निकाला जा सके ।

यह सारा प्रबंध देखकर भूमि की अच्छी जुताई कर लेनी आवश्यक है । बहुत से ऐसे स्थान हैं जहां पर पहले से ही खेती का काम होता आया है, उन स्थानों पर बाग की तैयारी करने के लिए कोई विशेष परिश्रम नहीं करना पड़ता किन्तु फिर भी जुताई अच्छी अवश्य ही कर लेनी चाहिए, जुताई करके खेत की मिट्टी को समतल कर देना भी अत्यन्त आवश्यक है ।

जिन भागों में आम लगाना हो उनमें एक वर्ष पूर्व सन बो देना चाहिए, और जब सन खड़ा हो जाए

श्रौर सिचाई करते रहें तो बागुड़ के झाड़ लगभग तीन वर्ष में तैयार हो जाते हैं श्रौर फिर मेंढ़ का श्रच्छा काम देते हैं। बागुड़ लगाने के लिए वहां की मिट्टी को थोड़ा खोद कर उसमें श्रच्छी खाद मिला देनी चाहिए, फिर थोड़ी-थोड़ी दूर पर बीज बो कर बागुड़ के पौधों को ठीक प्रकार से तैयार कर लेना चाहिए।

मेंढ़ का प्रबंध कई कारणों से करना पड़ता जिन स्थानों पर चोर या बड़े जानवरों के घुस श्रा का भय हो वहां पर चारों श्रोर ऊंची मेंढ़ बना चाहिएं श्रौर जहां मामूली भय हो वहां पर छो मेंढ़ों से ही सीमा श्रादि का काम चलाया जा सक है। जहां कहीं भी मेंढ़ बनानी हो वहां बनानी परिश्रम से ही चाहिए श्रन्यथा मेंढ़ों का कोई लाभ न होता है।

पूर्व की तैयारी : बाग लगाने से पूर्व यह श्रत्य श्रावश्यक है कि उसे पूर्ण रूपेण इस प्रकार से तैया कर लिया जाए कि वह श्राम के पौधों का ठीक तर से पोषण कर सके, क्योंकि यदि खेत की तैयार प्रारम्भ से ही ठीक नहीं होती है तो पौधों को बड़े हों

वास्तव में धरातल का ध्यान रखना इस कारण से आवश्यक होता है कि यदि भूमि एक ओर अधिक ऊंची होती है तो पानी उस ओर से नीचे की ओर बह जाता है, जिससे जो खाद-तत्व पानी के साथ मिल जाते हैं वे नीचे की ओर जाकर एकत्रित हो जाते हैं, इस प्रकार भूमि के कुछ भाग को तो खाद-तत्वों की प्राप्ति हो जाती है और कुछ भाग खाद से वंचित रह जाते हैं। यदि धरातल एकसार होता है तो ऐसी कोई बात पैदा नहीं हो पाती और बाग की सारी ही क्यारियों में पानी एकसार पहुँच कर एकसा लाभ पहुँचाता है।

जिस स्थान पर ग्राम का बाग लगाना हो और भूमि अधिक ढालवां हो तो ऐसे स्थान पर ढाल के कई टुकड़े इस प्रकार कर लेने चाहिएं कि ढाई सौ फुट भमि में एक फुट से अधिक उतार-चढ़ाव न हो, क्योंकि अधिक ढाल हानिकारक सिद्ध होता है। इस प्रकार खेत का ठीक प्रकार से देख भाल कर ही, उसका धरातल ठीक करना चाहिये। यह सारा कार्य पौधे लगाने से पूर्व ही सम्पादित कर लेना चाहिए, जिससे कि बाद में कठिनाई का सामना न करना पड़े।

पर रासायनिक खादों के द्वारा भी खेतों की मि
बाग के लिये उपयोगी बनाया जा सकता है।

इस प्रकार ऊपर बताई गई रीति से आव
नुसार उनकी जुताई करके खेत की मिट्टी
आदि चला कर मिट्टी को समतल कर लेन
और जब भूमि ठीक हो जाये तो अन्तिम
पश्चात खेत में पौधों के लिये स्थान निर्धा
निशान लगा लेने चाहियें। इस कार्य में यह ध
चाहिये कि हल चलाने के पश्चात भूमि को
से आवश्यकतानुसार समतल अवश्य कर
जिससे पौधे ठीक ढंग से, व्यवस्था के अनुस
आसानी रहे।

बागों में क्योंकि सिंचाई करने की
श्यकता रहती है, इस कारण से खेत के
देख लेना भी अत्यन्त आवश्यक है। जि
धरातल ठीक नहीं होता, उनमें सिंचाई
विधा रहती है। जहां पर आम के बाग
बाग को एक ओर ढालू रखना होता है
इसे बीच में ऊंचा और इधर-उधर
रखने का तरीका भी प्रचलित है।

सा
वि
इ।
से
वे
प
इ
र
ं

वास्तव में धरातल का ध्यान रखना इस कारण से आवश्यक होता है कि यदि भूमि एक ओर अधिक ऊंची होती है तो पानी उस ओर से नीचे की ओर बह जाता है, जिससे जो खाद-तत्व पानी के साथ मिल जाते हैं वे नीचे की ओर जाकर एकत्रित हो जाते हैं, इस प्रकार भूमि के कुछ भाग को तो खाद-तत्वों की प्राप्ति हो जाती है और कुछ भाग खाद से वंचित रह जाते हैं। यदि धरातल एकसार होता है तो ऐसी कोई बात पैदा नहीं हो पाती और बाग की सारी ही क्यारियों में पानी एकसार पहुँच कर एकसा लाभ पहुँचाता है।

जिस स्थान पर आम का बाग लगाना हो और भूमि अधिक ढालवां हो तो ऐसे स्थान पर ढाल के कई टुकड़े इस प्रकार कर लेने चाहिएं कि ढाई सौ फुट भमि में एक फुट से अधिक उतार-चढ़ाव न हो, क्यों कि अधिक ढाल हानिकारक सिद्ध होता है। इस प्रकार खेत का ठीक प्रकार से देख भाल कर ही, उसका धरातल ठीक करना चाहिये। यह सारा कार्य पौधे लगाने से पूर्व ही सम्पादित कर लेना चाहिए, जिससे कि बाद में कठिनाई का सामना न करना पड़े।

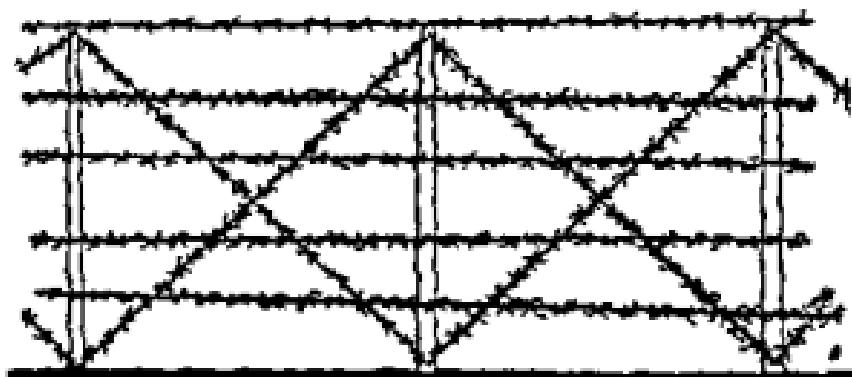
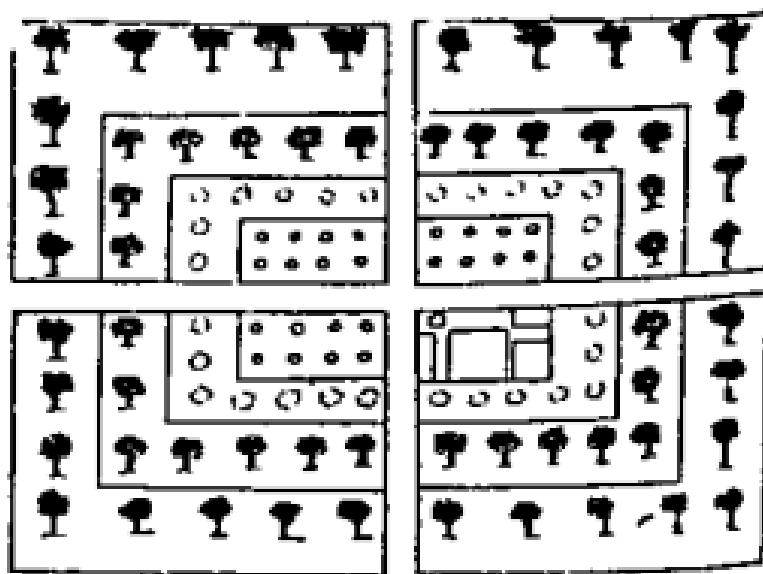
हैं, और उस हालत में उनका आपस में टकराना या उलझना हानियां पैदा कर सकता है।

आयताकार पद्धति उन बागों के लिये प्रयोग में लानी चाहिये जहां पर पौधे स्वयं अपने बाग में ही तैयार करने हों। किन्तु वृक्षों को इस पद्धति में लगभग ४०-४५ फुट के अन्तर पर लगाना ही अच्छा रहता है, वैसे साधारणतः यह पद्धति ही अच्छी रहती है, बहुत से स्थानों पर इन के मध्य में भी एक-एक वृक्ष लगा दिया जाता है। इस पद्धति को पंचभुज पद्धति भी कहते हैं।

बाग की रचना करते समय बागवान को यह ध्यान रखना चाहिये कि वृक्ष सारे समान दूरी पर लगाए जायें। जहां बागवान इस बात पर ध्यान नहीं देते हैं वहां पर उनके लिए बड़ी उलझनें पैदा हो जाती हैं, फिर यह भी ध्यान रखा जाय कि सारे बाग की रचना में एक ही पद्धति से फल अच्छा नहीं निकलता वरन हानि ही होती है।

जहां पर बाग लगाने के लिए बहुत बड़े क्षेत्र हों वहां पर बड़े-बड़े बाग बनाकर हरेक में पृथक-पृथक

पद्धति अपनाई जा सकती है, किन्तु एक ही बाग में अनेक पद्धतियों को नहीं अपनाना चाहिये, वास्तव में इस सब का कारण यह है कि छोटी जगह पर भूमि की तैयारी आसानी से नहीं की जा सकती वरन उसमें कठिनाई पड़ती है। फिर जब रचना पद्धतियां कई एक होंगी तो फिर बागवानी करने वाले के लिए निराई गुड़ाई और सिंचाई आदि करने में बड़ी असुविधा खड़ी हो जाएगी और इस प्रकार जहां उसका समय अधिक नष्ट होगा वहां उसका धन भी अधिक ही व्यय होगा, और परेशानी भी होगी

तारों की बाड़

खेत की तैयारी

बाग की रचना

पद्धति अपनाई जा सकती है, किन्तु एक ही बाग में अनेक पद्धतियों को नहीं अपनाना चाहिये, वास्तव में इस सब का कारण यह है कि छोटी जगह पर भूमि की तैयारी आसानी से नहीं की जा सकती वरन उसमें कठिनाई पड़ती है। फिर जब रचना पद्धतियां कई एक होंगी तो फिर बागवानी करने वाले के लिए निराई गुड़ाई और सिंचाई आदि करने में बड़ी असुविधा खड़ी हो जाएगी और इस प्रकार जहां उसका समय अधिक नष्ट होगा वहां उसका धन भी अधिक ही व्यय होगा, और परेशानी भी होगी

तारों की बाढ़

स्थान निर्धारण

जिस समय बाग की प्रारम्भिक तैयारियां कर ली जायें, उसके बाद पौधों के लिए स्थान निर्धारण का कार्य भी अत्यन्त आवश्यक है। इसके लिए सर्व प्रथम पूरे बाग या खेत का नक्शा बना लेना चाहिये और फिर नक्शे में निशान लगा लेने चाहियें। फिर यह विचार कर लेना चाहिये कि पौधों को खेत में कितनी कितनी दूरी पर लगाना है।

आमों का बाग तैयार करने के लिए जो भी पौधे बीज बोकर तैयार किये जाते हैं, उनका अन्तर एक दूसरे से लगभग ४५ फुट रखना चाहिये क्योंकि इनकी बाढ़ बहुत घनी आती है, तथा जो पौधे कलमी आम के तैयार किये जायें उनका आपस का अन्तर लगभग ३०-४० फुट का होना चाहिये। वास्तव में वृक्ष जब बड़े हो जाते हैं तो इनकी ऊपर की टहनियां और भीतर जड़ें भी चारों ओर को फैलती हैं, अतः पौधे लगाते समय ही यदि इनमें आवश्यकतानुसार अन्तर रख लिए जाए तो जब वृक्ष बड़े होते हैं तब उनमें टकराव

हीं रहता।

ाधों का ठीक स्थान निर्धारित करने के लिए
ड़ा फीता लेकर उसमें नाप-नाप कर निशान
ने चाहिएं। उसी के द्वारा खेत में फीते को रख
ां-जहां निशान पड़ें वहां पर खूंटी गाड़ देनी
। फीते के अभाव में यही कार्य रस्सी के द्वारा
ा जा सकता है। यदि रस्सी काम में लानी हो
ें उतनी उतनी दूरी पर डोरी बांध लेनी
। इस प्रकार ये खूंटियां निशान का काम देती
पौधे रोपने हों उस समय खूंटियों को उखाड़
स्थानों पर पौधे लगा देने चाहियें।

के पश्चात् जिस समय गर्मी का मौसम आए
र लगभग एक गज गोलाई के इतने ही गहरे
द लेने चाहियें और खूंटियों को हटा देना
लगभग एक महीने तक इन गढ़ों को खुला
चाहिये और फिर जून के प्रथम पखवाड़े
भर देना चाहिये। गढ़े भरने के लिए उनमें
ट्टी निकली हो, यथा समय उसे हटा देना
ौर उसके स्थान पर लगभग दो फुट तक सो

पृष्ठ भाग की मिट्टी अथवा तालाब की मिट्टी को ल
भग २० डलिया अच्छे सड़े गले गोबर के खाद, ४
लकड़ी की राख और २ सेर हड्डी के चूर्ण में मि
कर भर देना चाहिये।

इस प्रकार गढ़े का दो तिहाई भाग भरना चा
शेष १ फुट में लगभग २ सेर हड्डी का चूरा, एक
नीम की खली और ५ सेर सड़ा गला गोबर का
मिला कर गढ़े को पूरा भर देना चाहिये। बल्कि
ढंग से भरना चाहिये कि मिट्टी भूमि की सतह
लगभग आधा फुट ऊपर की ओर उठी रहे। इस
लाभ रहता है कि जब तैयार करके भरी हुई
नीचे बैठ जाती है तब भी गढ़ा ऊपर तक भ
रहता है, खाली दृष्टिगत नहीं होता। मिट्टी को
फुट अधिक इसी कारण से भरा जाता है कि
रणतः नमी आदि पाकर मिट्टी लगभग इतनी ही
है। और अधिक भरने से मिट्टी के बैठने के पश्च
गढ़े खाली नहीं दीखते वरन भरे ही रहते हैं।

इस प्रकार जब गढ़े भर लिये जाते हैं तो
मिट्टी पर घास-पात उग आती है, जो पौधों

क होती है अतः पौधे लगाने से पूर्व इस घास-
समूल नष्ट कर देना चाहिये। इसकी जड़ें
ीतर बिल्कुल नहीं रहनी चाहियें वरन मिट्टी
ही भीतर वे ऐसा जाल बना देंगी जो पौधों
के फैलने में बाधा उपस्थित कर दे। यदि
े जाल बन जाते हैं तो उनसे छुटकारा पाना
ठन हो जाता है। अतः जब पौधे लगाने का
ए तो इन्हें बिल्कुल साफ कर देना चाहिये।
ने गढ़ों की भली-भांति गोड़ाई करके उनमें से
स-पात, खरपतवार आदि को समूल उखाड़
ये। इनकी जड़ों का अंश भी भूमि में न रह
ो सावधानी रखना अत्यन्त आवश्यक है।
में जो भी पौधे लगाए जाएं उनका ठीक
एक ही पंक्ति में होना बाग के सौन्दर्य को
इसके लिए जो गढ़े खोदे जायें उन्हें बिल्कुल
ए से नाप कर खूंटी के चारों ओर ही खोद-
और फिर जब पेड़ लगाए जाएं उस समय
ो भी ठीक बीच में ही लगाना चाहिए।
गढ़े खोदने की आवश्यकता होती हो उस
खूंटियाँ गाड़ी जाती हैं उन्हें उखाड़ दिया

निराई गुड़ाई : निराई गुड़ाई आम के बागों के लिये पर्याप्त आवश्यक है। जिस समय इसकी आवश्यकता हो, उस समय इसमें ढिलाई बिल्कुल भी नहीं करनी चाहिये। जब आम के पौधे छोटे होते है और उनकी जड़ें भी पर्याप्त फैली नहीं होती है उस समय बाग में बहुत सी जमीन बेकार पड़ी रहती है। इस भूमि में जंगली घास-पात खरपतवार आदि उग आते है जो भूमि में से पर्याप्त मात्रा में पोषक तत्व चूस जाते है, जिससे आम के पेड़ों को हानि होती है, क्योंकि ये अनावश्यक घास-पात बढ़कर फलने-फूलने लगते है और जो सिंचाई बाग के लिये की जाती है उससे भी ये ही लाभ उठा लेते है, ऐसे समय में पौधों को पर्याप्त भोजन प्राप्त नहीं होता और वे शिथिल पड़ जाते हैं।

इन जंगली पौधों में एक विशेषता यह भी होती है कि इनकी बाढ़ के साथ ही साथ कार्बन-डाई-आक्साइड की मात्रा बढ़ जाती है। यह एक ऐसी गैस है, जिसके कारण आम के पौधों की बाढ़ पर बड़ा बुरा प्रभाव पड़ता है। अतः इन सब हानियों से रक्षा करने के लिये यह आवश्यक है कि बाग को समयानुसार ठीक निराई-गुड़ाई करके इन जंगली घासों, खरपतवार आदि

को समूल नष्ट करते रहें। जिस समय पौधे छोटे होते हैं उस समय जब उनमें पानी दिया जाये तो उसके बाद ही लगभग ३ इंच गहरी जुताई करके अच्छी निराई-गुड़ाई अवश्य ही कर देनी चाहिये। इस निराई-गुड़ाई से जहां खरपतवार आदि के उगने को रोका जा सकेगा वहां मिट्टी की कड़ाई भी नष्ट हो जाएगी, और भूमि में विरलता आ जाने से पौधों की जड़ों को फैलने में पर्याप्त आसानी हो जाएगी।

जहां पर भूमि कड़ी होती है वहां पर सिंचाई का पानी क्योंकि भूमि आसानी से सोख नहीं पाती इस कारणवश यदि निराई-गुड़ाई सिंचाई के बाद हो जाती है, तो भूमि पानी को सोख लेती है, जिससे एक तो लाभ यह होता है कि पानी भाप बन कर उड़ नहीं पाता और दूसरे भूमि में आवश्यक वायु और प्रकाश का ठीक प्रवेश भी हो जाता है। निराई गुड़ाई करने के लिये जब भी जुताई की जाए तो बखर का प्रयोग करना आर्थिक दृष्टि से लाभप्रद रहता है, और सुभीते से हो जाता है।

ग्राम के जो वृक्ष प्रौढ़ता प्राप्त कर चुके हों उनमें

भी वर्ष भर में दो बार जुताई अवश्य ही कर देनी चाहिये। इनमें एक जुताई वर्षा काल के आरंम्भ में और दूसरी उसके बाद में अच्छी रहती है। जो प्रथम जुताई होती है उससे भूमि की सतह टूट जाती है और मिट्टी पर्याप्त भुरभुरी हो जाती है। इस प्रकार मिट्टी में वर्षा का जल सोख लेने की क्षमता उत्पन्न हो जाती है।

जो जुताई वर्षा के बाद की जाती है उससे सबसे बड़ा लाभ यही होता है कि तमाम खरपतवार उखड़ कर भूमि की मिट्टी में भली प्रकार से गड़ जाते हैं और इस प्रकार जहां इन अनावश्यक पौधों से रक्षा हो जाती है, वहां वे भूमि में गड़ने पर हरी खाद का काम भी अच्छा देते हैं। निराई-गुड़ाई करते समय पौधों की पंक्तियों में एक बार खड़ा और एक बार आड़ा बखर चला देने की पद्धति विशेष उपादेय रहती है।

सन्तरे का बाग

बागवान ध्यान रखें कि सन्तरे की बागवानी के लिये भूमि की गहराई एक से दो गज तक होनी चाहिए। गहरी भूमि में सन्तरे की जड़ें अच्छी तरह से फैल जाती हैं, जिससे फसल अच्छी प्राप्त होती है। जो भूमि हल्की हो अर्थात् जिसमें पोषक तत्वों की कमी हो उसकी गहराई और भी अधिक होनी चाहिए, जिससे कि सन्तरे की जड़ें दूर-दूर तक भीतर से अपने लिये भोजन तलाश करके खींच सकें।

भूमि यदि मटियार हो या अच्छे निथार वाली हो तो उसकी कम गहराई भी हानिप्रद नहीं होती क्योंकि इस प्रकार की भूमियों में पोषक तत्व पर्याप्त मात्रा में विद्यमान रहते हैं। वास्तव में सन्तरे की बागवानी उस मिट्टी में ही अधिक अच्छी होती है जिसमें इसकी जड़ों को फैलने के लिये पर्याप्त स्थान प्राप्त हो जाएगा।

वैसे तो मटियार भूमि में सन्तरे की बागवानी कठिन है किन्तु कई स्थानों पर मटियार भूमि के नीचे की अच्छे निथार वाली तलमट होती है। ऐसी भूमि

को हरी खाद, गोबर की खाद और चूना आदि डाल-
कर सन्तरे के लिये उपयोगी बनाया जा सकता है,
क्योंकि चूने और खाद के प्रयोग से मिट्टी पर्याप्त भुर-
भुरी हो जाती है और इसमें वायु का प्रवेश भी ठीक
हो जाता है। सन्तरे की खेती के लिये भूमि में चूने
का आधिक्य होना आवश्यक है। साथ ही साथ भूमि
दोमट या मध्यम प्रकार की होनी चाहिए, जो अपने
अन्दर पानी का भराव तो न रहने दे और जो अधिक
गहरी काली और भारी भूमियां हों उनमें पानी का
निथार भी बहुत कम होता है तथा अधिकतर पानी
भरा ही रहता है, इस कारणवश उनमें सन्तरे की
बागवानी नहीं करनी चाहिए।

जो भूमि बिल्कुल ही खराब हो उसे लगभग ४-
५ फुट खोद डालना चाहिए और फिर सारी मिट्टी में
ठीक प्रकार से कंकरों आदि की छटाई करनी चाहिए।
फिर मिट्टी जब साफ हो जाये तो उसमें भली-भांति
खाद मिला कर मिट्टी और खाद को एकरस कर देना
चाहिए। ऐसा करने से भूमि में विरलता आ जाती है
और फिर उसमें सन्तरे की जड़ें आसानी से रास्ता
ढूंढ लेती है। फोकी मिट्टी में जड़ें चारों ओर इच्छा-

खेत की तैयारी

निथार का प्रबन्ध

को हरी खाद, गोबर की खाद और चूना आदि डाल-कर सन्तरे के लिये उपयोगी बनाया जा सकता है, क्योंकि चूने और खाद के प्रयोग से मिट्टी पर्याप्त भुर-भुरी हो जाती है और इसमें वायु का प्रवेश भी ठीक हो जाता है। सन्तरे की खेती के लिये भूमि में चूने का आधिक्य होना आवश्यक है। साथ ही साथ भूमि दोमट या मध्यम प्रकार की होनी चाहिए, जो अपने अन्दर पानी का भराव तो न रहने दे और जो अधिक गहरी काली और भारी भूमियां हों उनमें पानी का निथार भी बहुत कम होता है तथा अधिकतर पानी भरा ही रहता है, इस कारणवश उनमें सन्तरे की बागवानी नहीं करनी चाहिए।

जो भूमि बिल्कुल ही खराब हो उसे लगभग ४-५ फुट खोद डालना चाहिए और फिर सारी मिट्टी में ठीक प्रकार से कंकरों आदि की छटाई करनी चाहिए। फिर मिट्टी जब साफ हो जाये तो उसमें भली-भांति खाद मिला कर मिट्टी और खाद को एकरस कर देना चाहिए। ऐसा करने से भूमि में विरलता आ जाती है और फिर उसमें सन्तरे की जड़ें आसानी से रास्ता ढूंढ लेती है। फोकी मिट्टी में जड़ें चारों ओर इच्छा-

नुसार फैल जाती है और उसी के कारण पेड़ों को अच्छा पोषण मिल जाता है तथा वे ठीक प्रकार से फूलते फलते हैं ।

भूमि के चुनाव के समय ही यदि साधारणतः अच्छी भूमि बागवानी के लिए प्राप्त कर ली जाती है तो जहां उसकी तैयारी में परिश्रम कम करना पड़ता है वहां उसमें धन का व्यय भी काफी कम करना होता है । अतः जहां तक सम्भव हो धन और श्रम का बचाव करने के लिए अच्छी से अच्छी भूमि का ही चुनाव करना चाहिए और फिर उसमें आवश्यक व्यय तथा श्रम करके इसकी अच्छी तैयारी कर लेनी चाहिए । जिस भूमि की आरम्भ में ही अच्छी तैयारी हो जाती है उसमें फिर बाद में उतनी ही कम परेशानी होती है और फसल की दृष्टि से लाभ अधिक होता है । भूमि के चुनाव के पश्चात बुवाई के पूर्व खेत की तैयारी अत्यन्त आवश्यक है । वास्तव में खराब से खराब मिट्टी भी खेत की अच्छी तैयारी करके किसी भी प्रकार की खेती के लिए उपयुक्त बनाई जा सकती है । मिट्टी का खराब होना और अच्छा होना अवश्य ही खेती पर प्रभाव डालने वाला होता है किन्तु, तो भी

यह निश्चित है कि खेत की मिट्टी को जैसा भी चाहें वैसा बनाया जा सकता है।

जिस समय मिट्टी का चुनाव कर लिया जाय, उस समम सर्व प्रथम यह जांच लेना चाहिये कि मिट्टी में सन्तरे की खेती के लिए किन २ तत्वों की कमी है। उन तत्वों की कमी को पूरा कर देना खेत की तैयारी का एक बड़ा हिस्सा होता है। इसके बाद यह देखना चाहिए कि सन्तरे की खेती के लिए मिट्टी में जो गुण आवश्यक हैं, वास्तव में कहीं मिट्टी में उन गुणों की कमी तो नहीं। अर्थात् मिट्टी में चीकट तो नहीं है, या मिट्टी पानी के निथार के उपयुक्त नहीं है, तो उस मिट्टी को तैयारी के समय निर्दोष बनाना होगा। यदि इस प्रकार की मिट्टी दोष-रहित हो जाती है तो इसमें सन्तरे की खेती ठीक प्रकार से की जा सकती है।

जो भूमि चिकनी और काबर हो उसे सुधारने के लिए इसमें बालू मिला देनी चाहिए, और जो भूमि हल्के स्तर की हो उसमें, उसके पोत को उत्तम बनाने के लिए भारी मिट्टी मिला देनी चाहिए। जो भूमि भारी हो उसे ठीक करने के लिए हरी खाद और राख

का प्रयोग अच्छा रहता है । क्योंकि इनमें अच्छा खाद माना गया है ।

जो भूमि भारी हो उसे विरल करना आवश्यक होता है । अतः उसमें घोड़े की लीद की खाद अच्छी लाभप्रद रहती है । जो भूमि हल्की हो उसमें गोबर की कृत्रिम या साधारण खाद तथा पत्तियों की खाद मिला देनी चाहिए । ऐसा करने से भूमि ठीक हो जाती है ।

जिस भूमि में अम्लता का आधिक्य हो वहां ठीक परिमाण में चूना डालने से यह भूमि ठीक हो जाती है। जिन भूमियों में पानी का निथार अच्छा न हो उनमें जहां तक सम्भव हो अच्छी २ और ऐसी नालियां बना देनी चाहिएं जिनसे पानी का निथार पूर्ण सम्भव हो जाये ।

यह पहले भी बताया जा चुका है कि सन्तरे की खेती के लिए भूमि भुरभुरी तथा उपयुक्त होनी चाहिए। ऐसी भूमि गहरे परिश्रम से तैयार की जाती है। उसका कारण यह है कि मिट्टी में जो अनेकानेक पदार्थ विद्यमान रहते हैं वह एकरस कर दिए जायें । अर्थात् खेत की बहुत ही अच्छी जुताई करके मिट्टी को आवश्यकता-

नुसार भुरभुरा बना लेना चाहिए। खेत की मिट्टी में आवश्यकतानुसार जितना भी अच्छा पानी का निथार होगा तथा मिट्टी जितनी भुरभुरी होगी सन्तरे की खेती उतनी ही अच्छी की जा सकती है।

वास्तव में बात यह है कि यदि गीली भूमि में हल बराबर चलाया जाय तो भूमि का पोत बिगड़ जाता है। और यदि जुताई करने में देर हो जाती है तो भूमि सख्त हो जाती है। और उस समय उस सख्त भूमि पर हल नहीं चल पाता, अतः आवश्यकतानुसार ठीक समय पर खेत की जुताई करके मिट्टी को इस योग्य बना देना चाहिए कि वह पेड़ पौधों को अच्छा पोषण दे सके।

जिस समय खेत की जुताई की जाये उस समय भी मिट्टी को भली भांति जांच लेना चाहिए। और जुताई भी बहुत ही अच्छी और एकसार होनी चाहिए। यह जुताई मिट्टी पलटने वाले हल से गहराई के साथ करनी चाहिए। यदि भली प्रकार बखर चला दिया जाता है तो नींदे कांस आदि नष्ट हो जाते हैं। आज के युग में अनेक प्रकार की मशीनें प्रयोग में लाई जा रही

है। आज उनमें ट्रैक्टर मुख्य है। यदि ट्रैक्टर से जुताई की जाय तो अच्छा रहता है।

भूमि की तैयारी करते समय यह भी अवश्य ही ध्यान में रखना चाहिए कि खेत कुछ टेढ़ा रखा जाय जिस से आवश्यकता से अधिक पानी का भराव खेत में न हो सके, क्योंकि सन्तरे की जड़ें आवश्यकता से अधिक पानी के भराव को सहन नहीं कर सकतीं। यदि कहीं पर पानी खड़ा रह जाता है तो जड़ें गल जाती हैं जिससे पौधे नष्ट हो जाते हैं।

बढ़िया और बड़े पैमाने पर सन्तरे की बागवानी करने वालों को निथार का ध्यान रखना अत्यन्त आवश्यक है, क्योंकि यदि निथार ठीक नहीं होता है तो फसल बिगड़ जाती है और कम होती है। जहां २ पर खेत में पौधे लगाने हों खेती करने वाले को यह देख लेना चाहिए कि उसके आस-पास कहीं भी छोटे गढ़े न रह जायें, जिनमें पानी भर जाये, जिससे कि जड़ों के गलने का कोई भय न रहे।

यदि मिट्टी में गीलापन हो जाता है तो जितना भोजन पाकर पे पनपते हैं जड़ें उतना भोजन प्राप्त करने में असमर्थ रह जाता है और इस प्रकार पौधे

अपना पूरा भोजन प्राप्त नहीं कर पाते। फिर ठीक प्रकार से फल देने में भी असमर्थ रहते हैं। इस पानी से दो प्रकार से हानि होती है। पहली बात यह है कि पेड़ों की जड़ों को ठीक प्रकार से गीलेपन के कारण वह वायु नहीं मिल पाती जो पौधों में जीवन भरती है और दूसरी बात यह है कि अधिक गीलेपन के कारण जड़ें सड़ गल जाती है। फलतः जड़ें मर जाती हैं और पेड़ पौधे समय से पूर्व ही मुरझाने लगते हैं। अतः खेत की तैयारी के समय ही नियार की ऐसी नालियां बना लेनी चाहियें जिनमें से पानी झरता रहे।

नालियां कई प्रकार की होती हैं जिन्हें संक्षिप्त में नीचे लिखेंगे।

जिस भूमि में भीतर पानी एकत्रित हो गया हो उसमें से पानी को निकालने के लिए मिट्टी के भीतरी भाग में बन्द नालियां बना देनी चाहिएं। ऐसा करने से जो पानी भूमि में एकत्रित हो गया है और जिससे सन्तरे की खेती को भय है वह सरलता पूर्वक इन नालियों के द्वारा बाहर निकल जाता है और इस पानी के साथ ही साथ जो उपयोगी वायु होती है वह आसानी से भीतर चली जाती है और भूमि में हर समय शुद्ध

वायु का आवागमन रहता है।

बन्द नालियां स्थान नहीं घेरतीं। यह नालि
ईंटों के टुकड़े पत्थर तथा गोल खपरों से बनानी चाहि
इनसे बनी नालियां अच्छा काम करती हैं और
कम खरचे से पानी का ठीक निथार हो जाता है।

यदि भूमि में अधिक पानी संचित हो जाता हो
बड़े २ छिद्रदार लोहे के पाइपों को भूमि के अन्दर
करके इस प्रकार डाल देना चाहिए कि उनका स
हिस्सा भूमि में रहे और एक सिरा कुछ ढालू होकर
जगह पर हो जहां से पानी अन्यत्र बह जाय।

बहुत से ऐसे स्थान होते हैं जहां पर अधिक
नहीं होती। ऐसे स्थानों पर खुली नालियां अधि
लाभकर सिद्ध होती हैं साथ ही साथ अल्प व्ययी
होती हैं। इन्हें बनाने के लिए आवश्यकता देख
चाहिए और उसी के अनुसार बनाना चाहिए। ज
पर जितना पानी है और जितने अन्तर पर नाली
आवश्यकता हो उसी दृष्टि से इन खुली नालियों
निर्माण किया जा सकता है। लेकिन यह ध्यान रख
चाहिए कि नालियों को कई बड़ी २ नालियों में
करके सारा पानी बाहर निकल जाए। इन नालि

को लगभग २, २॥ फुट गहरी और २ फुटचौड़ी बनाना चाहिए। इनकी लम्बाई खेत की सीमा तक रखनी चाहिए और अन्तिम सिरे पर कोई न कोई ऐसा तरीका होना चाहिए जिससे पानी खेत की सीमा से बिल्कुल बाहर बह जाए।

खेत के बाहर की ओर एक बड़ा गढ़ा ऐसा खोद लेना चाहिए जिसमें नालियों में एकत्रित हुआ कूड़ा करकट या सड़े गले पत्ते आदि निकाल कर डाल दें, ऐसा करने से एक तो नालियां साफ हो जाएंगी दूसरे जो कूड़ा करकट इन नालियों से प्राप्त होगा वह एक स्थान पर एकत्रित हो जायेगा, जिसकी उपयोगी खाद बनायी जा सकती है।

इन नालियों को खुला ही रखना चाहिए और यह ध्यान रखना चाहिए कि नाली किसी भी स्थान से टूट-फूट न जाए। यदि ऐसा हुआ तो शीघ्र ही उसकी मरम्मत कर देनी चाहिए। ये नालियां ईंट, पत्थर, चूने आदि के द्वारा पक्की बनानी चाहिएं।

खेती करने वाले को यह ध्यान रखना चाहिये कि उसके खेत का कोई भी उपयोगी तत्व बेकार न जाय। इसके लिये उसे वैसे ही प्रयत्न भी करने चाहियें,

ये नालियां पानी के निकास के लिए बनाई
उनके द्वारा जो पानी बहकर जायेगा निश्चित
अपने साथ बहुत उपयोगी तत्वों को बहा ले
और यह बेकार में नष्ट हो जायेगा, इसके ब
लिए आस-पास निचली भूमि पर कहीं गड्ढे
उस पानी को एकत्रित कर लेना चाहिये औ
निचले भाग में धान के खेत हों तो उनमें उसका
कर देना चाहिये। ऐसा करने से खेत के जो
तत्व पानी के साथ बह जाते हैं, धान के द्वार
कर लिए जायेंगे। जहां २ इस प्रकार की नालियां
हों वहां उसके ढलान के लिए विशेष ध्यान
चाहिये। अर्थात् ढलान ऐसा होना चाहिये जिस
भी नाली के बीच पानी रुकने की सम्भावना
२० फुट लम्बी नाली में एक फीट तक का ढा
जा सकता है, जो मुख्य नाली हो उसके लिए
इंच व्याम तक के खपरे काम में लाने चाहियें
सहायक नालियां हों उनके लिए लगभग ३ इंच
के खपरे पर्याप्त रहते हैं। नालियां बहुत ही
सुव्यवस्थित होनी चाहियें।

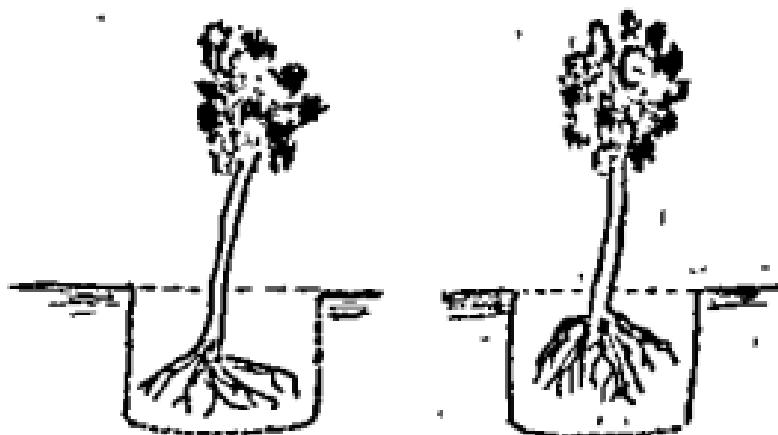
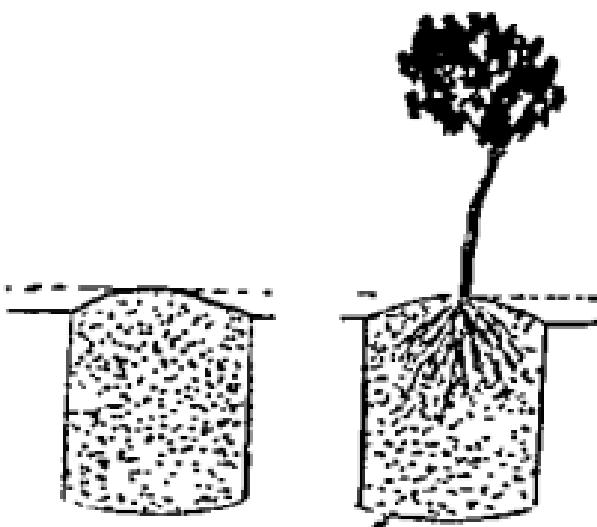
यों तो हर प्रकार के पौधे नाइट्रोजन

खरीदे जा सकते हैं। पर जैसा कि ऊपर बताया गया है कि यदि स्वयं बीजों के द्वारा पौधे तैयार करने हो तो उसके लिये पृथक से क्यारी में बीज बो कर पौधे तैयार किये जा सकते हैं। कम तादाद में पौधे तैयार करने के लिए बीज किसी गमले या लकड़ी के खोखे (पेटी) में बोये जा सकते है। किन्तु अधिक संख्या में बागवानी करने के लिए इन बीजों का क्यारियों में बोना ठीक रहता है। सन्तरे के बीजों को बोने के लिए ऊंची क्यारियां ही ठीक रहती हैं। बीज को बोने के लिये क्यारियां बनाने के लिए जो स्थान चुना जाय उसकी लम्बाई-चौड़ाई २॥ × ४ फुट और ऊंचाई ६ इंच ठीक रहती है। इस जमीन की मिट्टी को १ या १॥ फुट गहरा खोद कर अलग ढेर बना लेने के पश्चात् इस मिट्टी का चौथाई भाग पुनः अलग कर लेना चाहिये, शेष मिट्टी में गोबर की खाद मिलाकर मिट्टी को क्यारी में डालकर फैला देना चाहिये। इस प्रकार खाद मिली मिट्टी पर शेष चौथाई भाग मिट्टी जो खाद रहित है उस क्यारी में समान रूप से फैला देनी चाहिये। इस खाद रहित मिट्टी की सतह पौन इंच की होनी चाहिये। इस प्रकार मिट्टी फैलाकर यह जमीन क्यारी बनाने

योग्य हो जाती है। इस प्रकार तैयार की हुई जमीन की क्यारियां बनाकर इनकी सिंचाई कर देनी चाहिये। आठ दिन के बाद इन क्यारियों में जो घास पात उगें उन्हें उखाड़ कर फेंक देना चाहिए और उसके बाद इनकी फिर एक बार सिंचाई कर देनी चाहिये। इस सिंचाई के दूसरे दिन अथवा २॥ घन्टे बाद इन क्यारियों में बीज बोये जा सकते हैं। बीज बोने के लिए १॥ इंच की गहराई के गढ़े बनाने चाहियें तथा एक गढ़े का दूसरे गढ़े से ३ इंच की दूरी पर होना आवश्यक है। इसी प्रकार प्रत्येक कतार दूसरी कतार से ५-६ इंच के अन्तर पर होनी चाहिये। सन्तरे के बीज बोने के लिए जो क्यारियां बनाई गई हैं उन क्यारियों में जिस प्रकार बीजों के चुनाव में बताया गया है कि तैयार किए हुए बीज क्यारी के प्रत्येक गढ़े में एक एक बो देना चाहिये। बीज बोने का समय फरवरी से आरम्भ होता है तथा अप्रेल से मई के अन्त तक बीज बोये जा सकते हैं। किन्तु इसके विपरीत कुछ स्थानों पर अगस्त और सितम्बर में भी बीज की बुवाई की जाती है।

बीज बो देने के पश्चात इन क्यारियों की देख

भाल विशेष रूप से करनी चाहिये। अर्थात् इन्हें आवश्यकतानुसार समय पर पानी देते रहना चाहिये। इस अवस्था में अधिकतर छोटे पौधे उचित ध्यान न दिए जाने के कारण तथा अधिक सिंचाई के कारण 'मरहा' बीमारी का शिकार होकर नष्ट हो जाते हैं। इस बीमारी से बचाने के लिए ही पौधे की सिंचाई अत्यन्त सावधानी से की जानी चाहिये अर्थात् पानी की कमी भी नहीं होनी चाहिये, न ही पानी की अधिकता। छोटे पौधों को और अधिक खाद देने की आवश्यकता नहीं होती, क्योंकि अधिक खाद से भी पौधे जल जाते हैं। इस प्रकार घनी बुआई करने पर भी पौधों को सूर्य का प्रकाश और हवा उचित मात्रा में नहीं मिल पाते और उनकी बाढ़ रुक जाती है। इन क्यारियों में पौधे उग आने के पश्चात इन्हें उस समय तक ही क्यारियों में रहने देना चाहिये जब तक कि इनकी ऊंचाई अधिक से अधिक ४ इंच की हो जाये।

यह तो ऊपर बताया ही जा चुका है कि पौधों का स्थानान्तरण करने के लिए उचित समय का ध्यान रखना चाहिये। इसके लिए सबसे अच्छा समय वर्षा के पहले का है, जिससे कि वर्षा आरम्भ होते ही पौधों

की बाढ़ भी अच्छी होने लगे। वैसे सन्तरे के पौधे का स्थानान्तरण जून, जुलाई और सितम्बर के अन्त से लेकर नवम्बर तक भली-भांति हो सकता है। लेकिन यह ध्यान रखना चाहिये कि जहां वर्षा अधिक होती है वहां यह स्थानान्तरण अक्तूबर नवम्बर में ही किया जाए। यदि खेती के लिए निर्धारित स्थान पर सिंचाई का ठीक प्रबन्ध हो तो पौधों के स्थानान्तरण के लिए बसन्त ऋतु अच्छी होती है। वहां पर बसन्त ऋतु में पौधों का स्थानान्तरित करना ठीक नहीं होता। पौधों को जहां तक सम्भव हो सायंकाल के लगभग ५ बजे लगाना चाहिये जिससे कि रात भर विश्राम का समय पाकर पौधों की जड़ें भूमि में भली भांति जम जाएं। पौधे यदि आरम्भ में ही ठीक प्रकार से जमते नहीं तो बाद में कठिनाई का सामना करना पड़ता है।

पौधे लगाने से पूर्व पौधे की जड़ की लम्बाई और चौड़ाई देख लेनी चाहिए और उसी के अनुसार उचित नाप का गढ़ा खोदकर उसमें पौधे को लगाना चाहिये। जैसा कि चित्र में दिया गया है जड़ों के दोनों ओर ठीक प्रकार स्थान छोड़ना चाहिये, जिससे कि पौधे की जड़ें सीधी रहें और बिल्कुल भी मुड़ न सकें

बहुत से लोग या तो पौधों को अधिक गह
कर लगाते या छोटे से गढ़े में लगा देते
में इन दोनों ही तरीकों से पौधों के पन
पड़ती है और बागबानी अच्छी नहीं को
साथ ही साथ यह भी देख लेना चा
नर्सरी में जितनी दूर में लगा हो
चौड़ाई और गहराई उससे कुछ अधिक
जिससे कि पौधे ठीक प्रकार लग सके
समय यह देख लेना चाहिए कि यदि
हवा तीव्र रहती है तो पौधों को भ्र
दिशा की ओर रहे जिधर से तीव्र
साथ ही साथ उसी दिशा में पौधों
भी देना चाहिए। स्थानान्तरण क
रहे कि पौधा गढ़े में बिल्कुल सी
इस ढंग से रखा जाय कि उसकी
वह भूमि से लगभग आधा फुट
रखते समय पौधे पर लगी वह र
चाहिये, जो सुरक्षा के लिए रखी
से पौधा शीघ्र ही भूमि को पकड़
... के बागों में समय २

निराई गुड़ाई करना अत्यन्त आवश्यक है, क्योंकि जब तक पौधे छोटे रहते हैं तब तक इसके बागों में पौधों के मध्य में पर्याप्त स्थान शेष बचा रहता है। इस स्थान में क्योंकि खाद और खेती के उपयोगी सारे ही तत्व विद्यमान रहते हैं, भूमि में कीड़े आदि तुरन्त ही घर बना सकते हैं। यदि भूमि में कीड़े लग जाते हैं तो सारी की सारी फसल या पेड़ पौधों के नष्ट होने का पर्याप्त भय बना ही रहता है। अतः ऐसे समय में बार २ आवश्यकतानुसार निराई-गुड़ाई करते रहना अत्यन्त आवश्यक है। सन्तरे के बाग में जब २ सिंचाई की जाय, उसके तुरन्त बाद सदा उसमें लगभग ६ इंच गहरी जुताई करके निराई-गुड़ाई करते रहना चाहिए। ऐसा करने से भूमि में जो कड़ाई आ जाती है वह विरलता में परिणत हो जाती है तथा जो पानी भूमि सोख लेती है वह भाप बनकर उड़ नहीं पाता। जब सन्तरे के पौधे कुछ बड़े होने लगें तब वर्षा काल के आरम्भ में तथा वर्षान्त में हर बार एक खड़ी और एक आड़ी जुताई करना अत्यन्त आवश्यक है। ऐसा करने से जो जल भूमि को वर्षा से प्राप्त होता है, भूमि उसे आसानी से सोखने योग्य हो जाती है, तथा भूमि में जो नींदे उत्पन्न

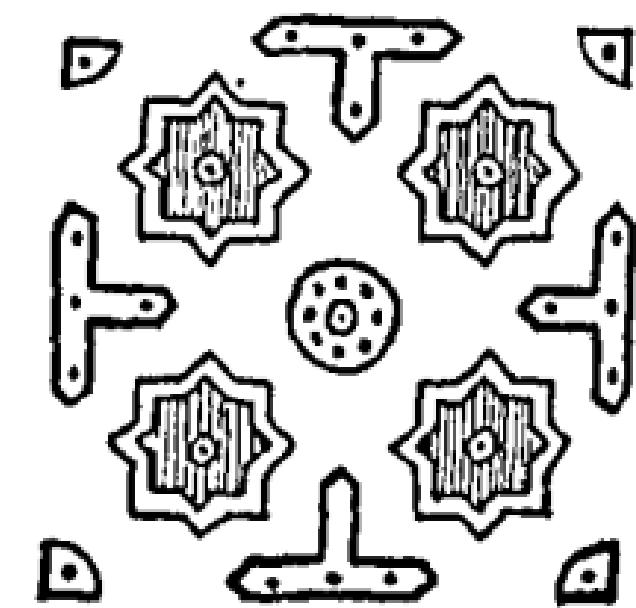
हो जाते हैं दब कर मर जाते हैं। साथ ही साथ सड़-
गल कर खाद का काम देते हैं।

अन्य फसलें : संतरे की खेती करने वाले को
लगभग ५ वर्ष तक केवल पौधों की रक्षा ही करनी होती
है उनसे फल की प्राप्ति नहीं हो पाती। इस मध्यकाल में
पौधों के छोटे होने के कारण इनके मध्य में जो खाली
स्थान रहता है उसमें इस ऋतु की तरकारियाँ लगाकर
भूमि का सदुपयोग करना चाहिए। तरकारियों
चुनाव में यह देख लेना चाहिए कि गहरी जाने वा
न हों। इस काल में भी सन्तरे के पौधों में सिंच
का सही २ प्रबंध रखना चाहिए। तरकारियों के
को लगभग एक दो फुट या आवश्यकतानुसार
कुछ कम दूरी पर लगाना चाहिए। इन तरकारि
अलावा लाखोरी, मटर और चना भी लगाया
उचित है। जिस समय पेड़-पौधों में फल आने का
हो जाय तो इन फसलों का होना तुरन्त ही रो
चाहिए, जिससे कि फलों की बाढ़ में कोई कमी
पाए। फिर भी ऐसी फसलें लगाई जा सकती
की जड़ें भूमि में गहरी न जा कर पर्याप्त उ
... साथ इन भाड़ों की छाया में

सकें। इन फसलों के कारण भूमि में कीटादि नहीं लग पाते क्योंकि इनकी सिंचाई के कारण भूमि तर रहती है। इन फसलों में सन और उड़द की फसल अच्छी रहती है।

थोड़े बहुत अंतर के अतिरिक्त फल के बागों की तैयारी लगभग इन्हीं ऊपर बताए गए तरीकों से की जाती है। बाग की रचना आदि की जो विधियां सन्तरे और आम के खेतों में प्रयोग में लाई जाती हैं उसी प्रकार से अन्य फल वृक्षों को भी उनकी लम्बाई चौड़ाई की दृष्टि से लगाना चाहिए। जहां जुताई आदि का प्रश्न है फल बागों में इसकी आवश्यकता एक समान ही होती है। वैसे जहां तक खाद का प्रश्न है, हर फल वृक्ष के लिए खाद का परिमाण देख लेना आवश्यक है, क्योंकि किसी जाति के फल वृक्ष को कोई खाद चाहिए और अन्य को कोई और, इसी प्रकार से परिमाण का भी ठीक ध्यान रखना अत्यन्त आवश्यक होता है।

बाग का नक्शा

क्यारी की तैयारी

फूल-बाग

फुलवारी के किसी भी बाग को सुन्दर और सुव्यवस्थित बनाने के लिये उसकी भूमि को तैयार कर लेना अत्यन्त आवश्यक होता है। जिस समय भूमि भली प्रकार से तैयार हो जाती है तब उद्यान लगाने में बहुत ही कम परिश्रम करना पड़ता है, और थोड़े से ही परिश्रम से अच्छी २ पुष्प-वाटिकाएं सजाई जा सकती हैं।

जिस समय भूमि ठीक प्रकार से तैयार हो, उस समय स्वाभाविक ही फूलों के पौधे अच्छे पनपते हैं, तथा फूल भी अच्छे आते हैं। जब भी कभी किसी नये स्थान की भूमि को पुष्प-वाटिका के लिये तैयार करना हो उस समय यह ध्यान में रखना चाहिये कि उस स्थान को सर्व प्रथम लगभग एक गज गहरा खोदा जाये और फिर उसके ढेले आदि तोड़ कर उसमें खूब गली सड़ी गोबर या पत्तों की खाद मिला दी जाये। इसके बाद उसमें हल्की सी सिंचाई कर दी जाये। इसके पश्चात् जिस समय भूमि नम हो तब फूलों के

बनाने के काम में लाना चाहिये और इस प्रकार उद्यान की भूमि को भी इस व्यर्थ के घास फूस से बिल्कुल मुक्त कर लेना चाहिये। घास को एक बार में ही निकाल कर फेंका नहीं जा सकता, वरन वह खेत में कई बार उग आती है। अतः इससे पूरा २ बचाव करने के लिये घास को कई बार हटा देने की आवश्यकता है, जिससे कि वह समूल नष्ट हो जाये और इस प्रकार फूलों के पौधों को हानि न पहुँचा सके। यदि इस घास फूस को उद्यानों में छोड़ दिया गया तो यह निश्चित ही फूलों के सौन्दर्य को नष्ट कर सकती है। पौधे भी साथ ही साथ निर्बल और अशक्त हो जाते हैं। जिस समय बोने के लिये क्यारियां तैयार करनी हों, उस समय से लगभग एक महीने पहले ही यह सारा का सारा कार्य ठीक प्रकार से व्यवस्थित कर लेना चाहिये, क्योंकि फूलों के पौधों के लिये बीज बोने अथवा कलम लगाने से एक मास पूर्व ही क्यारियों का बन जाना आवश्यक है। जिस समय बीज की बुवाई का समय हो उस समय भूमि की मिट्टी को भुरभुरा बनाना भी आवश्यक होता है। इसलिये उसको खोद कर समतल कर लेना चाहिये। जो मिट्टी पोली, चिकनी

और नरम होगी उसके अन्दर बोये भी अच्छे फलते, क्योंकि ऐसी मिट्टी में पौधों की जड़ें पूर्ण रूपेण फैल जाती हैं, और अपनी इच्छानुसार पूरा २ भोजन प्राप्त कर लेती है। उद्यान लगाने के लिये जिन स्थ मिट्टी अधिक रेतीली हो उसके अन्दर किसी त या जोहड़ की चिकनी मिट्टी तोड़कर मिला देनी चा और यदि मिट्टी में मस्तो हो तो उसमें वालू मि मिला देनी चाहिये। जो मिट्टी ऊपर ठीक हो और उस भीतरी भाग अच्छा न हो तो उसे उलट पुलट कर इ प्रकार खोद डालना चाहिये, जिससे कि भीतरी मिट्टी को भली प्रकार से धूप लग जाये। ऐसा करने से वह मिट्टी भी उद्यान के लिये तैयार हो जाती है।

स्थानान्तरण : प्रथम श्रेणी के बीजों से उत्पन्न पौधे यदि ठीक रीति से और समय पर स्थानान्तरित किये जायें तो शक्तिशाली हो जाते हैं। यदि इन बी को अधिक पास २ बोया गया हो तो जिस समय व पत्ती निकल आवें उस समय और यदि दूर २ बोया गया हो तो जिस समय चार पत्ती निकल आई हों, उस समय स्थानान्तरित कर देना चाहिये। स्थानान्त- रण;के लिये समय का ध्यान रखना

है। जिस समय सूर्य निकला होता है उस समय पौधों को कभी भी स्थानान्तरित नहीं करना चाहिये। यदि सूर्य को नग्न जड़ के दर्शन हो गए, तो पौधे नष्ट हो जायेंगे। अतः पौधे स्थानान्तरण का समय सूर्य निकलने से पूर्व अथवा सूर्यास्त के पश्चात का होता है। जिस समय आकाश में बादल छाए हों उस समय भी पौधों को स्थानान्तरित किया जा सकता है। जब पौधों को बदलकर ठीक स्थान पर लगा दिया जाय तब लगभग एक सप्ताह के लिये उस स्थान के ऊपर साये, का ऐसा प्रबंध कर देना चाहिए जिससे पौधों पर न तो धूप ही पड़ सके और न ही वर्षा का जल। जिस पौधे को उखाड़ा जाय उस समय यह ध्यान रखना चाहिए कि पौधे की जड़ का कोई भाग टूट न जाये और जड़ के साथ थोड़ी २ मिट्टी भी लगी रहे। जहां पर पौधों को लगाना हो वहां जड़ का उतना ही भाग मिट्टी के अंदर दबाना चाहिए जितना गमलों के अंदर रहा हो। पौधा लगाने के पूर्व मिट्टी को नम कर लेना चाहिए जिससे कि जड़ें ठीक प्रकार से और जल्दी मिट्टी में अपने लिये स्थान बना सकें। स्थानान्तरण के बाद सिंचाई का ठीक ध्यान रखना चाहिये जिससे कि

खेत की तैयारी

बीज पर बनाना

गमला बदलना

पौधे सूख न जायें। जिन पौधों को दो बार स्थानान्तरित करके तीसरी बार उपयुक्त पुष्प वाटिका या उद्यान में लगाया जाये तो पौधे शक्तिवान बने रहते हैं और फूल भी अच्छे आते हैं, साथ ही साथ अधिक दिन तक आते रहते हैं।

नरसरी की बुवाई : वैसे तो प्रथम श्रेणी के बीजों को गमलों में ही बोना चाहिए। किन्तु यदि मौसम ठीक हो तो इन बीजों को सीधे बागों की क्यारियों में बोया जा सकता है। जिस समय बीजों को नरसरी में बोना हो उस समय बिल्कुल खुले स्थान पर नरसरी तैयार करनी चाहिये। क्यारियां सभी समतल और बिल्कुल खुले स्थान पर बनानी चाहिए जहां न बड़े २ वृक्ष हों और न कोई मकानादि ही हों, जिनसे हवा के रुकने का भय हो। जहां पर दिन में अधिक गर्मी पड़ती है, वहां पर पौधों के बचाव के लिये साये का प्रबंध होना चाहिये, नरसरी को साधारण भूमि से लगभग आधा फुट ऊँचा बनाना चाहिये फिर उसे ठीक प्रकार से लगभग अठारह इँच खोद कर समतल करना चाहिये और उसके ऊपर लगभग आधा फुट मिट्टी में चारकोल का चूरा, बालू और पत्ती

बीज पर बनाना

बदलना

पौधे सूख न जायें। जिन पौधों को दो बार स्थानान्तरित करके तीसरी बार उपयुक्त पुष्प वाटिका या उद्यान में लगाया जाये तो पौधे शक्तिवान बने रहते हैं और फूल भी अच्छे आते हैं, साथ ही साथ अधिक दिन तक आते रहते हैं।

नरसरी की बुवाई : वैसे तो प्रथम श्रेणी के बीजों को गमलों में ही बोना चाहिए। किन्तु यदि मौसम ठीक हो तो इन बीजों को सीधे बागों की क्यारियों में बोया जा सकता है। जिस समय बीजों को नरसरी में बोना हो उस समय बिल्कुल खुले स्थान पर नरसरी तैयार करनी चाहिये। क्यारियां सभी समतल और बिल्कुल खुले स्थान पर बनानी चाहिए जहां न बड़े २ वृक्ष हों और न कोई मकानादि ही हों, जिनसे हवा के रुकने का भय हो। जहां पर दिन में अधिक गर्मी पड़ती है, वहां पर पौधों के बचाव के लिये साये का प्रबंध होना चाहिये, नरसरी को साधारण भूमि से लगभग आधा फुट ऊँचा बनाना चाहिये फिर उसे ठीक प्रकार से लगभग अठारह [illegible] खोद कर समतल करना चाहिये और
आधा फुट मिट्टी में

बीज पट बनाना

गमला बदलना

पौधे सूख न जायें। जिन पौधों को दो बार स्थानान्त-रित करके तीसरी बार उपयुक्त पुष्प वाटिका या उद्यान में लगाया जाये तो पौधे शक्तिवान बने रहते है और फूल भी अच्छे आते है, साथ ही साथ अधिक दिन तक आते रहते हैं।

नरसरी की बुवाई : वैसे तो प्रथम श्रेणी के बीजों को गमलों में ही बोना चाहिए। किन्तु यदि मौसम ठीक हो तो इन बीजों को सीधे बागों की क्यारियों में बोया जा सकता है। जिस समय बीजों को नरसरी में बोना हो उस समय बिल्कुल खुले स्थान पर नरसरी तैयार करनी चाहिये। क्यारियां सभी समतल और बिल्कुल खुले स्थान पर बनानी चाहिए जहां न बड़े २ वृक्ष हों और न कोई मकानादि हो हों, जिनसे हवा के रुकने का भय हो। जहां पर दिन में अधिक गर्मी पड़ती है, वहां पर पौधों के बचाव के लिये साये का प्रबंध होना चाहिये, नरसरी को साधा-रण भूमि से लगभग आधा फुट ऊंचा बनाना चाहिये फिर उसे ठीक प्रकार से लगभग अठारह इंच खोद कर समतल करना चाहिये और उसके ऊपर लगभग आधा फुट मिट्टी में चारकोल का चूरा, बालू और पत्ती

को खाद मिला देनी चाहिये । इसके पश्चात त
ही पानी डाल देना चाहियें तथा सूख जाने के
मिट्टी को एक बार फिर समतल कर बीज की बु
कर देनी चाहिये । बीज को डालने के लिये
सकोरा गमलों में प्रयोग में लाया जाता है वहाँ नरस
में भी काम में लाना चाहिये । जो भी घास पा
स्वयं में ही उग जाए उसे ठीक समय समय पर परि-
श्रम के साथ निकालते रहना चाहिये । जिस समय
भी सकोरों की मिट्टी पानी मांगे उस समय फौरन ही
समय पर सिंचाई करनी चाहिये । इसकी सिंचाई भी
हजारों के फुहारों के द्वारा ही करनी चाहिये
द्वितीय श्रेणी के बीज उन्हीं स्थानों पर सीधे बोये
जाते हैं जहाँ पुष्प वाटिका तैयार करनी हो अथवा
फूल प्राप्त करने हों, क्योंकि इनके पौधे स्थानान्तरण
को सहन नहीं कर सकते । इसकी बुवाई के लिये भी
ठीक प्रकार से क्यारियां बनाकर भूमि को एक गज के
लगभग खोदकर उसमें खाद और बालू मिलाकर पानी
से तर करके छोड़ देना चाहिये और जब मिट्टी
जाये उस समय पाटा आदि चलाकर समतल
देना चाहिये जिससे कि पानी सब पौधों को एक स

ो प्राप्त हो। जब क्यारियां ठीक प्रकार से तैयार हो
ायें तब क्यारियों के अन्दर बीजों की जाति का
यान रख कर ठीक उतनी ही दूरी पर मिट्टी
ी पंक्तियां खींच लेनी चाहियें, तथा उसके बाद उन
ंक्तियों में ठीक प्रकार से बीज बोना चाहिए। बीजों
ो हल्की मिट्टी से ऊपर से ढक देना चाहिये और
फिर तुरन्त हजारे के द्वारा क्यारियों पर छिड़काव कर
ेना चाहिये। जब बीज ठीक प्रकार से जम जाये और
ंकुरा फूट निकले, पौधे कुछ बड़े हो जायें तब समय २
पर पौधे की छटनी भी करते रहना चाहिये, जिससे
कि पौधे इतने पास २ न हो जायें कि उनकी जड़ें
आपस मे टकराने लगें। पानी देने के लिए यह ध्यान
रखना चाहिए कि प्रति दिन प्रातःकाल और सायंकाल,
को दोनों समय पौधों में ठीक से हजारे के द्वारा पानी
देते रहें। जिस समय पौधे बड़े हो जायें तो उस समय
हर तीसरे दिन आवश्यकतानुसार नालियों के द्वारा
भी पानी दिया जा सकता है। पौधों के बीच में व्यर्थ
का घास-पात नहीं उगने देना चाहिये, तथा तेज धूप
से भी पौधों की रक्षा करनी चाहिए। यदि पौधों का
ठीक प्रकार से ध्यान रखा जायेगा तो फूल भी अच्छे

ही प्राप्त होंगे। जिस समय पौधे कुछ २ बड़े हो
हैं उस समय अपने बोझ से अथवा, वर्षा या हवा
झोंके से गिरने लगते हैं। अतः संरक्षण के लिए उन
आस-पास सूखी लकड़ियां लगा देनी चाहियें जिससे
पौधों को सहारा मिले। अच्छे फूल प्राप्त करने के लिये
सबसे सफल और सर्वोत्तम तरीका तो यही है कि पौधों
को पहले गमलों में तैयार किया जाये और इसके पश्चात
बहुत ही सावधानी के साथ ठीक प्रकार से उद्यानों के
अन्दर स्थानान्तरित कर दिया जाये। ऐसा करने से
पौधे पूर्ण-रूपेण रक्षित रहते हैं।

निदाई : भारत में जहां कहीं भी फूलों के उद्यान
तैयार किये जायें या पुष्प वाटिका लगाई जायें वहां
निदाई करना भी आवश्यक है। निदाई करने से जहां
उद्यानों में व्यर्थ के उगे हुये घास-फूस को नष्ट किया
जा सकता है वहां जो भूमि सख्त हो जाती है उसमें
पोलापन आ जाता है, जड़ें खूब फैलती हैं। निदाई
उस समय करनी चाहिये जबकि सिंचाई हो चुकी हो
और भूमि कुछ-कुछ सूख चुकी हो। ऐसा करने से
मिट्टी आसानी से बदल जाती है और उस में इतना
पोलापन आ जाता है कि पौधों की जड़ों को फैलने में

पूरी आसानी हो जाती है और वह अपनी खुराक जमीन से शीघ्र खींच लेती है जिससे पौधे बलिष्ठ होते हैं। निंदाई करते समय यह ध्यान रखना चाहिये कि जब पौधे छोटे हों तब निंदाई कम गहरी होनी चाहिये और जब पौधे कुछ बड़े हो जायें तब निंदाई गहरी करनी चाहिये। निंदाई करते समय पौधों की जड़ों को किसी प्रकार की भी हानि नहीं पहुंचनी चाहिये वरना पौधों को हानि होगी। जिस समय निंदाई की जाये उस समय मिट्टी का नम्र होना आवश्यक है, और उसी समय सारे घास-फूस को इसमें से उखाड़ फेंकना चाहिए साथ ही जो पौधे बिल्कुल ही खराब हो गये हों उनकी छटनी कर देनी चाहिये और जो पत्ते अधिक बड़े हो गये हों उनको काटकर फेंक देना चाहिये। इस प्रकार हम देखते हैं कि निंदाई करना बहुत ही लाभदायक है। जिस समय तक पौधे छोटे छोटे ही हों तब तक निंदाई जल्दी २ करनी चाहिए जिससे पौधों की जड़ें मिट्टी में शीघ्रातिशीघ्र बढ़ें। ऐसा करने से पौधों में फूल जल्दी आते हैं, और अधिक देर तक ठहरते हैं क्योंकि इसके द्वारा जहां पौधों की बाढ़ नियन्त्रित रहती है वहां पौधे बलिष्ठ भी रहते हैं और नि-

अतः बाड़ी लगाने से पूर्व इसका तैयार करना आवश्यक है। ऐसी भूमि को गहरी जुताई करके भुरभुरी बना देना चाहिये। जो भूमि चिकनी हो उसे हमेशा ऊँची भूमि के साथ समतल कर लेना चाहिये, जिससे कि उसमें पानी का भराव न हो पाए, क्योंकि पानी के भराव से तरकारियों की उपज बिगड़ जाती है।

भिन्न-भिन्न प्रकार की भूमियों को तरकारियों के लिये तैयार करने के लिये उनमें अलग-अलग प्रकार की मिट्टियों को मिश्रित करना आवश्यक होता है। जहां पर बाड़ी तैयार करनी हो, यदि वहां की मिट्टी मटियार हो तो उसकी सर्व प्रथम चार फुट गहरी जुताई करनी चाहिये और तलहटी में कंकड़ पत्थर बिछाकर ऊपर मिट्टी में बालू मिलाकर इस प्रकार से फैला देना चाहिये कि उसमें पर्याप्त भुरभुरापन आ जाए। ऐसा करने से मटियार भूमि की चिकनाहट और कड़ाई नष्ट हो जाती है। फिर मिट्टी में उपयुक्त हरी पत्ती आदि की खाद डाल देनी चाहिये। साथ ही चूने का डालना भी आवश्यक है, जिससे भूमि बंजर न बन जाए।

जो भूमि बलुआ होती है उसमें क्योंकि रेत अवश्-

से अधिक होती है इस कारण ऐसी भूमि निर्बल होती है अतः इसे तरकारी की बाड़ी के योग्य शक्तिवान बनाना आवश्यक होता है। बलुआ भूमि को पहले लगभग बीस इंच भली-भांति खोद डालना चाहिए और नीचे एक छः इंची तह तालाब की फोड़ी हुई चिकनी मिट्टी की लगा देनी चाहिए, और फिर सम्पूर्ण खेत की गहरी जुताई करके सारी मिट्टी को इस प्रकार ऊपर नीचे कर देना चाहिये कि खाद, बालू और चिकनी मिट्टी मिलकर पूर्ण रूपेण एक रस हो जायं, और उसमें पृथकत्व न रहे।

वैसे तो दोमट भूमि तरकारियों की खेती के लिये सर्वोत्तम मानी गई है किन्तु फिर भी इस भूमि में हल्की खाद डालने की आवश्यकता होती है। इसको पहले भली भांति जुताई कर लेनी चाहिये और खाद मिलाने के बाद मिट्टी को इस प्रकार से उलट पुलट देना चाहिए कि खाद मिट्टी में पूर्ण रूपेण मिलकर एक रस हो जाए। इस भूमि में तालाब की फोड़ी हुई मिट्टी और खाद थोड़ी थोड़ी मात्रा में ही डालनी चाहिए क्योंकि उनकी अधिकता से भूमि का निर्बल होने का भय रहता है।

तरकारियों की खेती के लिये जो भी भूमि चुनी जावे, उसे परिश्रम के द्वारा उपजाऊ बनाया जा सकता है, अच्छी जुताई और गुड़ाई से भूमि तरकारी के लिये उपयोगी बन जाती है। यदि भूमि में घास फूस हो तो तैयारी के समय उसे साफ कर देना चाहिए और यदि कँकड़ पत्थर हों तो उन्हें भी निकाल देना चाहिए, बुवाई करने से पूर्व भूमि में नमी लाने के लिये हल्की सिंचाई भी कर देनी चाहिये।

भूमि को तैयार करने से पूर्व यह ध्यान रखना चाहिये कि टमाटर बेंगन आदि के लिये अधिक शक्तिवान भूमि हानिप्रद होती है तो पत्तियों वाली गोभी पालक आदि के लिये शक्तिवान भूमि अच्छी रहती है। अतः खेत की तैयारी तरकारी की जाति के अनुसार ही ठीक ढंग से करनी चाहिये।

तरकारियों की खेती करने वालों को निंदाई गुड़ाई का भी पर्याप्त ध्यान रखना चाहिए, जिससे कि मिट्टी पोली हो जाए। निंदाई गोड़ाई के समय ही यह देख लेना चाहिए कि साग भाजी के साथ अन्य किसी प्रकार के जंगली अनावश्यक पौधे तो नहीं उग आए हैं। यदि ऐसा हो तो उन पौधों को ध्यान पूर्वक समूल

उखाड़ डालना चाहिए, साथ ही यदि खेत में आवश्य-कता से अधिक बाढ़ आ गई हो तो पौधों की छंटनी भी कर डालनी चाहिए, जिससे शेष तरकारी घटिया प्रकार की न हो पाए।

निदाई से पूर्व भूमि को नम बनाने के लिए हल्की सी सिंचाई कर देनी चाहिए, जिससे कि पौधे आसानी से उखड़ सकें और उनकी जड़ें भीतर मिट्टी में ही टूट न जाएं। आगे हम कुछ प्रमुख तरकारियों के लिए खेत की तैयारी का तरीका लिख रहे हैं।

गोभी : गोभी को सीधा ही खेतों में नहीं बोया जाता वरन् अन्य तरकारियों की भांति ही उसके लिए भी पहले नरसरी तैयार करने की आवश्यकता होती है। इसका कारण यह है कि नरसरी में गोभी की प्रारम्भिक अवस्था में देख भाल आसानी से की जा सकती है। गोभी के बीज बहुत ही छोटे तथा पौधे कोमल होते हैं। इसकी पौध अधिक धूप लगने से जल जाती है, अधिक नमी पाकर गल जाती है। इसी कारण देख भाल अत्यन्त आवश्यक हो जाती है। ... कारण जब तक इसकी पौध पर्याप्त बड़ी न

हो जाय तब तक इसे नरसरी से खेत में कभी भी स्थानान्तरित नहीं करना चाहिए, पौधे बड़े होकर गर्मी, सूखा एवं वर्षा को सहन कर लेते हैं, तब इन्हें खेत में कोई विशेष हानि नहीं हो पाती। नरसरी बनाते समय यह बात ध्यान में रखनी अत्यन्त आवश्यक है कि कभी भी समय समय पर नरसरी में बिना पैर रखे ही उनकी हर प्रकार से देख रेख हो सके। नरसरी में पैर पड़ने से गढ़े आदि पड़ने के साथ ही साथ पौधों के नष्ट हो जाने का भी पर्याप्त भय रहता है।

अतः नरसरी की चौड़ाई कभी भी पांच फुट से अधिक नहीं रखनी चाहिए, जिससे दोनों ओर से घूम फिर कर सम्पूर्ण नरसरी की देख भाल हो सके। नरसरी को सदा खेत की सतह से एक फुट के लगभग ऊंचा रखना चाहिए, जिससे वर्षा का पानी वहां पर एकत्रित न हो पाए तथा उसके ढलान के लिये स्थान होना चाहिए, जिससे पानी खेत में चला जाये। वर्षा के पानी को कभी भी नरसरी में भरने नहीं देना चाहिए। साथ ही सूर्य के प्रकोप से भी इसे बचाना चाहिए। नरसरी के ऊपर फूस का छप्पर डाल देने से धूप से पौधों की रक्षा की जा सकती है और वे जलने से बच जाते

उखाड़ डालना चाहिए, साथ ही यदि खेत में आवश्यकता से अधिक बाढ़ आ गई हो तो पौधों की छंटनी भी कर डालनी चाहिए, जिससे शेष तरकारी घटिया प्रकार की न हो पाए।

निंदाई से पूर्व भूमि को नम बनाने के लिए हल्की सी सिंचाई कर देनी चाहिए, जिससे कि पौधे आसानी से उखड़ सकें और उनकी जड़ें भीतर मिट्टी में ही टूट न जाएं। आगे हम कुछ प्रमुख तरकारियों के लिए खेत की तैयारी का तरीका लिख रहे हैं।

गोभी : गोभी को सीधा ही खेतों में नहीं बोया जाता वरन् अन्य तरकारियों की भांति ही उसके लिए भी पहले नरसरी तैयार करने की आवश्यकता होती है। इसका कारण यह है कि नरसरी में गोभी की प्रारम्भिक अवस्था में देख भाल आसानी से की जा सकती है। गोभी के बीज बहुत ही छोटे तथा पौधे कोमल होते हैं। इसकी पौध अधिक धूप लगने से जल जाती है, तथा अधिक नमी पाकर गल जाती है। इसी कारण से इसकी देख भाल अत्यन्त आवश्यक हो जाती है।

इस कारण जब तक इसकी पौध पर्याप्त बड़ी न

खेतों में स्थानान्तरित किया जाए। खेत को तैयार कर लेना चाहिए। सर्व प्रथम समूचे खेत को किसी अच्छे मिट्टी पलटने वाले हल से सावधानी के साथ जोतना चाहिए। यदि खेत की मिट्टी को इस प्रकार के मिट्टी पलटने वाले हल से दो बार पलट दिया जाए तब तो बहुत अच्छा है वरना कम से कम एक बार तो ऐसे हल से खेत की सारी मिट्टी को अवश्य पलट ही देना चाहिए।

फिर साधारण जुताई के हल से बहुत ही सावधानी से खेत के हर भाग को सात बार जोतना चाहिए। खेत को जिस समय अन्तिम बार जोता जाए तो खेत का पूर्ण रूपेण निरीक्षण कर लेना चाहिए, और देख लेना चाहिए कि भूमि में कहीं कंकड़ पत्थर या मिट्टी के ढेले तो नहीं रह गए हैं तथा उसे परेया की सहायता से सावधानी से समतल कर लेना चाहिए। गोभी के लिये खेत बड़े परिश्रम से तैयार किया जाता है। विशेषत. फूल गोभी के लिये तो प्रथम बार खेत को नौ इंच तक गहरा भली प्रकार से जोतना चाहिए। खेत की तैयारी में जितना श्रम होगा फूल उतने ही अच्छे आयेंगे।

पौधों में गुड़ाई कम गहरी तथा बड़े पौधों की उसी अनुपात से अधिक गहरी करनी चाहिए, जिससे खेत में गोभी के अतिरिक्त अन्य किसी प्रकार के पौधे न उग पाएं और यदि उगें तो गुड़ाई के समय ठीक प्रकार से चुन-चुन कर नष्ट कर दिये जाएं।

गोभी की बाढ़ यदि आवश्यकता से अधिक हो तो उसकी भी सावधानी से छंटनी कर देनी चाहिए जिससे कि फूल अच्छे आवें। जिस समय गुड़ाई कर दी जाय तो उसके बाद पौधों के डण्ठलों पर मिट्टी चढ़ा देनी चाहिए। मिट्टी इसलिये चढ़ाई जाती है कि सिंचाई के समय पौधे गिर न जायँ, किन्तु मिट्टी चढ़ाते समय यह सावधानी रखनी चाहिए कि मिट्टी केवल डण्ठलों तक ही चढ़े, पत्तियों पर न लगे नहीं तो जिन पत्तियों में मिट्टी लगेगी उनके गलने का भय रहेगा। गोभी के डण्ठलों पर मिट्टी चढ़ाने से फसल भी बहुत अच्छी होती है और साथ ही साथ खेत की समूची साग भाजी का संरक्षण भी अच्छा रहता है, क्योंकि मिट्टी के आधार के कारण पौधे गिरते नहीं।

टमाटर : बाल्यकाल में पर्याप्त कोमल रहने के कारण टमाटर के पौधे खेतों की शीतोष्णता को सहन

जिस समय खेत में खाद डाल दी जाय उसके पश्चात् कांटेदार हल के द्वारा समूचे खेत की अच्छी जुताई कर देनी चाहिए जिससे खाद पूर्ण रूपेण मिट्टी में मिल जाए। खाद जितनी अच्छी तरह मिट्टी में मिल जाती है साग भाजी के लिए उतनी ही उपयोगी रहती है। बीज बखेरने से पूर्व नरसरी की मिट्टी को भली भांति बारीक कर लेना चाहिये, फिर पानी छिड़क कर कुछ तर कर देना चाहिए और फिर उसके ऊपर एक हल्की सी तह रेत की डाल देनी चाहिए। जिस समय बीज बखेर दिया जाय उसके बाद भी उस के ऊपर एक हल्की तह रेत की डाल देनी चाहिए।

जब पहली नरसरी में पौध स्थानान्तरण के यो हो जाय तो उसे एक छोटे खुरपे की सहायता से सा धानी के साथ सम्पूर्ण जड़ समेत निकाल कर दूस नरसरी में रोप देना चाहिए। गोभी के खेत में । सिंचाई के बाद गुड़ाई भी करनी चाहिए। जब त पौधे छोटे रहें इस बात का ध्यान रखना चाहिए । खेत में किसी प्रकार की घास फूस या अन्य प्रकार क कोई पौधा न उग आए, यदि ऐसा हो तो गुड़ाई द्वारा उसे अविलम्ब वहां से हटा देना चाहिए। छो

शक्ति को नष्ट कर देती है । इस प्रकार जब नरसरी की मिट्टी ठीक प्रकार से खाद के साथ तैयार कर ली जाए तब उसमें पानी देना होता है ।

पानी हमेशा हजारे से ही देना चाहिए, या हल्के हाथ का छिड़काव करना चाहिए । पानी केवल इतना ही दिया जाय, जिससे चार इंच तक की मिट्टी तर हो जाय । पानी सारी की सारी नरसरी में बराबर का छिड़कना चाहिए । बीज बोने से पूर्व नरसरी में बहती सिंचाई हानिकारक होती है, क्योंकि पानी या तो अधिक पड़ जाता है, या बिल्कुल ही नहीं पड़ता । यदि पड़ता भी है तो कहीं अधिक पड़ता है और कहीं कम पड़ता है । जहां पर उंचाई होती है वहां से नीचे बह जाता और जहां ढलान होता है वहां पर पानी भर जाता है । पानी की ऐसी अव्यवस्था हो जाने से नरसरी बेकार हो जाती है, उसका कोई लाभ नहीं हो पाता ।

जिस समय इसके लिए नरसरी तैयार की जाए उस समय नरसरी के आकार का ध्यान रखना भी अत्यन्त आवश्यक है । उसकी चौड़ाई कभी भी चार या पांच फुट से अधिक नहीं रखनी चाहिए, क्योंकि यदि चौड़ाई अधिक होगी तो पौधों को ठीक करने के लिए

नहीं कर पाते, इस कारण इन्हें पहले नरसरी में ही तैयार किया जाता है । नरसंरी कृत्रिम तरीकों से कोमल पौधों को समयानुकूल वातावरण देने में समर्थ होती है । इसके लिये नरसरी साधारण खेतों से लगभग एक फुट ऊंची बनानी चाहिए, जिसमें बलुआ-दोमट मिट्टी हो । मिट्टी यदि मटियार हो तो उसमें बालू और यदि बलुआ हो तो उसमें मटियार मिट्टी मिश्रित कर देने से नरसरी के योग्य ठीक मिट्टी तैयार हो जाती है। मिट्टी में खाद देने से पूर्व यह अवश्य देख लेना चाहिए कि उसमें दीमक तो नहीं लगी हुई है । यदि ऐसी मिट्टी हो तो उसे पूर्ण रूपेण जला देना चाहिए । मिट्टी तैयार करने के पश्चात् उसमें खाद देने की आवश्यकता होती है ।

खाद अच्छी सड़ी गली सूखी पत्तियों की चाहिए । नरसरी की मिट्टी में से कंकड़ पत्थर कर सावधानी से पृथक कर देने चाहिएं, अन्यथा ये ज के फैलाव को रोक कर पौधों की प्रगति में बाधा उप कर सकते हैं । नरसरी में खाद भी ध्यान पूर्वक दे चाहिए, जिस खाद के पत्ते पूर्ण रूपेण सड़ गए हों व खाद देनी चाहिए । कच्ची खाद नरसरी की उत्पा

को लगभग नौ इंच तक गोड़ लेना चाहिये। प्रथम जुताई किसी अच्छे मिट्टी पलटने वाले हल से करनी चाहिये, जिससे मिट्टी पूर्ण रूपेण एक रस हो जाये। फिर खेत को पांच-छः जुताइयों की और आवश्यकता होती है, जो आठ इंच तक गहरी हों। अन्तिम जुताई के पश्चात खेत में पटेला घुमा देना चाहिये। ऐसा करने से मिट्टी में जो ढेले रह गये होंगे वे भी फूट जायेंगे, साथ ही मिट्टी उलट पलट कर समतल और एक रस भी हो जायेगी।

टमाटर के पौधों को खेत में पंक्तिबद्ध लगाना चाहिये, इसलिये जिस समय खेत को तैयार किया जाये उस समय ही उसमें पौधों को रोपने के लिये लम्बाई में लगभग तीन-तीन फुट और चौड़ाई में लगभग ढाई-ढाई फुट के अंतर पर निशान डाल लेने चाहियें और फिर उन्हीं निशानों पर पौधों को ठीक प्रकार से रोपना चाहिये।

जिस समय आवश्यक पौधे खेत में उग आवें उस समय तुरन्त ही खेत की निदाई कर देनी चाहिये। यह निदाई लगभग तीन-चार इंच गहरी होनी चाहिए, और घास फूस को छांट-छांट कर भली भांति निकाल

किनारे पर से भीतर तक हाथ नहीं जा पाएगा, और तब नरसरी में भीतर घुसना पड़ेगा, तो पौधे नष्ट हो जाएंगे। अतः नरसरी की चौड़ाई केवल मात्र इतनी ही होनी चाहिए, जिसमें कभी भी आवश्यकतानुसार किसी भी किनारे से किसी भी पौधे को ठीक प्रकार सम्हाला जा सके।

इस प्रकार सिंचाई और गुड़ाई में भी अत्यन्त आसानी हो जाती है। नरसरी की लम्बाई आवश्यकतानुसार रखनी चाहिये। यदि लम्बाई कम हो तब भी चौड़ाई अधिक नहीं रखनी चाहिए वरन् पास-पास दो नरसरी बना लेना चाहियें, जिसके मध्य में डेढ़ फुट का अन्तर हो, जिससे उसमें घूम फिर कर माली देख भाल कर सके। नरसरी इस ढंग से बनानी चाहिए कि वर्षा काल में बरसात का पानी नरसरी में भर न सके वरन् बह जाए, वरना हानि की सम्भावना रहती है।

टमाटर के पौधे जब नरसरी में तैयार हो जाते हैं तो फिर उन्हे खेतों में स्थानान्तरित करना होता है। इसके लिये पहिले से ही खेत की अच्छी तैयारी कर लेनी चाहिये। टमाटर की उपज के लिये हल्की भूमी अच्छी रहती है। इसके लिये सबसे पहले खेत की मिट्टी

आलू : आलू की खेती के लिए भूमि की बहुत अच्छी जुताई की आवश्यकता होती है। इसके लिये हल को गहरा चलाना चाहिये, खेत की जुताई कम से कम आठ इंच गहरी तो होनी ही चाहिये। जिस समय खेत की जुताई समाप्त हो जाए उस समय बखर चला कर खेत के ढेले आदि फोड़कर मिट्टी को समतल कर देना चाहिये, और फिर एकसार छोटी-छोटी क्यारियां बनाकर उनमें आलू बो देने चाहियें।

आलू की अच्छी उपज लेने के लिये भूमि को आलू के लिए उपजाऊ रखना चाहिए, इसके लिये यह ध्यान रखा जाये कि हर फसल आलू की न ली जाए वरन एक फसल के पश्चात धान, मक्का, तम्बाकू, जूट या गेहूँ आदि की फसल लेनी चाहिये। फिर इन फसलों की हेरा-फेरी के बाद आलू की उपज लेनी चाहिये। ऐसा करने से भूमि आलू के लिये पुनः उपजाऊ हो जाती है।

खेत की साधारण तैयारी के अतिरिक्त आलू में गोड़ाई और मिट्टी चढ़ाने के कार्य की भी आवश्यकता है। जिस समय बीजारोपण कर दिया जाए उसके बीस पच्चीस दिन पश्चात पत्ते फूट आते हैं, जिनका

डालना चाहिये। टमाटर के पौधे जै
निदाई गुड़ाई भी उसी अनुपात से थोड़
के अनुसार गहरी करनी चाहिए। निदा
ध्यान पूर्वक देख लेना चाहिए कि भूमि
भाग में किसी पौधे को कोई रोग तो नहीं
यदि ऐसा हो तो उसका तुरन्त उपचार क
और यदि उपचार के योग्य न हो तो उसे
फेंक देना चाहिए अन्यथा वह और पौधों क
कर देगा।

यदि टमाटर के पौधों में अनावश्यक बा
हो तो निंदाई के समय ही उनकी उचित काट-
डालनी चाहिये। टमाटर के खेत में जिस समय नि
ाती है उस समय पौधे कुछ-कुछ भूमि पर झुक
। ऐसे समय पर उन्हें सहारा देने के लिए ब
पटों का प्रयोग करके पौधों को खड़ा रखना चाहि
पौधे भूमि पर गिर जाते हैं, तो फल मिट्टी पर
ारण गल जाता है, और फसल खराब हो जाती
समय निदाई की जाए उसी समय यह भी देख ले
ये कि भूमि में कहीं कीटादि तो नहीं लगे हैं, य
ो तो तुरन्त उन्हें भी नष्ट

आलू : आलू की खेती के लिए भूमि की बहुत अच्छी जुताई की आवश्यकता होती है। इसके लिये हल को गहरा चलाना चाहिये, खेत की जुताई कम से कम आठ इंच गहरी तो होनी ही चाहिये। जिस समय खेत की जुताई समाप्त हो जाए उस समय बखर चला कर खेत के ढेले आदि फोड़कर मिट्टी को समतल कर देना चाहिये, और फिर एकसार छोटी-छोटी क्यारियां बनाकर उनमें आलू बो देने चाहियें।

आलू की अच्छी उपज लेने के लिये भूमि को आलू के लिए उपजाऊ रखना चाहिए, इसके लिये यह ध्यान रखा जाये कि हर फसल आलू की न ली जाए वरन एक फसल के पश्चात धान, मक्का, तम्बाकू, जूट या गेहूँ आदि की फसल लेनी चाहिये। फिर इन फसलों की हेरा-फेरी के बाद आलू की उपज लेनी चाहिये। ऐसा करने से भूमि आलू के लिये पुनः उपजाऊ हो जाती है।

खेत की साधारण तैयारी के अतिरिक्त आलू में गोड़ाई और मिट्टी चढ़ाने के कार्य की भी आवश्यकता है। जिस समय बीजारोपण कर दिया जाए उसके बीस पच्चीस दिन पश्चात पत्ते फूट आते हैं, जिनका

रंग गहरा सांवला होता है, खेत में आलू के पौधों
साथ ही साथ और भी घास-फूस के पौधे अपने आ
उग आते हैं, इससे आलू के पौधों को पोषण देने
वाली सामग्री ये घास-फूस के पौधे खींच लेते हैं और
इस प्रकार आलू को जब उपयुक्त पोषक पदार्थ नहीं
मिल पाते तो पौधे शिथिल पड़ जाते हैं। जिस समय
बीज रोपे एक माह हो जाए तो उस समय आलू की
प्रथम गोड़ाई करनी चाहिये। आलू की पहली गोड़ाई
कुछ अधिक और दूसरी तीसरी कुछ कम गहरी होनी
चाहिए, और फिर हल्के हाथ से समूचे घास-फूस को
सावधानी के साथ निकाल देना चाहिये।

यदि खेत बहुत अधिक सूख गया हो तो इससे
पूर्व कि खेत की गुड़ाई की जाए भूमि को भली-भांति त
कर लेना चाहिए। जिस समय भूमि गुड़ाई के योग्य
हो गुड़ाई केवल तभी करनी चाहिये, यदि खेत में
आलू बहुत अधिक हों तो उस समय गुड़ाई नहीं करनी
चाहिए। जिस समय पौधों की शाखाएं खेत में पर्याप्त
मात्रा में फैल जाए उस समय गुड़ाई का कार्य बन्द
र देना चाहिये। इस प्रकार आलू के खेत में लगभग
र या पांच गुड़ाइयों की आवश्यकता होती है।

आलू की फसल को निरोगी रखने के लिए मिट्टी चढ़ाने का कार्य भी आवश्यक है, क्योंकि आलू के बीज पर जब मिट्टी चढ़ी रहती है तो किसी प्रकार के हानिकारक कीड़े बीज को हानि नहीं पहुँचा पाते, इससे फसल अच्छी आती है साथ ही जड़ें भी मजबूती से मिट्टी को जकड़े रहती हैं। जिससे उन्हें पोषक पदार्थ आसानी से मिल जाते हैं। जब बीज रोपे लगभग बीस पच्चीस दिन हो जाते हैं उस समय खेत में आलू के पौधे लगभग एक-एक बालिश्त के हो जाते हैं, उस समय कुदाल या फावड़े से मिट्टी निकालकर पौधे के चारों ओर मिट्टी चढ़ा देनी चाहिये।

प्रथम बार मिट्टी चढ़ाने के पश्चात जब पुनः मिट्टी चढ़ानी हो उस समय मिट्टी इस ढंग से चढ़ानी चाहिये कि मेंढ़ एक फुट तक उंची और पर्याप्त मोटी हो जाए। इस प्रकार पौधों की बढ़ोतरी के अनुपात से ही ठीक प्रकार से अच्छी गुड़ाई करनी चाहिये। आलू के खेत में ऐसी लगभग तीन गुड़ाइयों की आवश्यकता होती है।

गोभी, आलू और टमाटर की तरकारियों की तरह ही अनेक प्रकार की तरकारियों के लिये बाड़ी

तैयार की जा सकती है । सिद्धान्त की बात
कि खेत की मिट्टी को फोका और घास-फूस हीन
लेना चाहिए । ऐसा करने से तरकारियां अपने
उचित पोषक तत्व ठीक प्रकार से भूमि में से प्र
कर लेते हैं । अधिकतर तरकारियों को तो नरसरी
ही तैयार किया जाता है, क्योंकि नरसरी छोटी होत
है और इस कारण से इसकी देख भाल आसानी से
की जा सकती है ।

नरसरी की तैयारी जितनी अच्छी होती है तरका-
रियों की फसल भी उतनी ही अच्छी उतरती है क्योंकि
नरसरी में साग भाजियों को अच्छा पोषण देने की
पर्याप्त शक्ति विद्यमान रहती है, बाड़ी लगाने वाला
जहां आसानी से उसमें पंक्तियों की रचना कर सकता
है वहां पर्याप्त आसानी से उसकी रक्षा भी कर स
है । नरसरी की मिट्टी को आसानी से तरकारी के
उपयुक्त बनाया जा सकता है ।

ठीक इसी प्रकार साग-भाजियों में न्यूनाधि
मात्रा में निदाई-गोड़ाई की आवश्यकता रहती है
किसी में निदाई कम गहरी होती है तो किसी में अधिक
गहरी । यह सब साग भाजी की जाति के अनुसार ही

करना चाहिए। यदि निदाई-गोड़ाई की गहराई का अनुपात ठीक नहीं होता है तो हानि होती है, अतः बहुत ही सावधानी से इस कार्य को सम्पन्न करना चाहिए, जिससे उपज अच्छी हो।

-o-

गन्ने का खेत

भूमि का चुनाव कर लेने के पश्चात् सबसे पहिला काम भूमि को तैयार करना रहता है। यदि खेती के लिए भूमि को ठीक प्रकार से तैयार नहीं किया जाता तो खेती के लिये की गई सारी मेहनत पर पानी फिर जाता है। साथ ही साथ गन्ने की खेती में तो किसान को पर्याप्त धन व्यय भी करना होता है वह भी नष्ट हो जाता है।

खेती करने से पूर्व मिट्टी की जाति देख लेनी चाहिये

अर्थात् मिट्टी में जिन २ पदार्थों की कमी हो उन्हें खाद के द्वारा पूरा कर देना चाहिए, और मिट्टी को ऐसा बना देना चाहिए कि गन्ना उससे ठीक प्रकार से अपना भोजन प्राप्त कर सके। जब गन्ना अपना भोजन ठीक प्रकार से प्राप्त नहीं कर पाता है, तभी उसमें निर्बलताएं आती हैं।

इसी कारण गन्ने की खेती के लिए खेत की मिट्टी को तैयार करना अत्यन्त आवश्यक है। इस प्रकार सबसे पहले यह देखना चाहिए कि मिट्टी किस प्रकार की तैयारी चाहती है। तत्पश्चात उसकी व्यवस्था बाँधनी चाहिए। जो खेत बड़े २ जंगलों को साफ करके गन्ने की खेती के लिए बनाये गए हों उन खेतों की तैयारी के लिये यह ध्यान रखना अत्यन्त आवश्यक है कि उन खेतों की मिट्टी में से पहले लगे हुए पेड़ पौधों की जड़ों को भली प्रकार से साफ कर दिया जाये। ऐसा करने के लिए ट्रैक्टर तो काम में लाये ही जाते हैं, किन्तु गहरी जुताई करके भी यह कार्य किया जा सकता है।

खेतों में दो तीन बार तीन चार फुट तक की गहरी जुताई करके मिट्टी को फावड़े से उलट-पुलट कर देना चाहिए और उसके बाद सपरिश्रम उसमें से पिछली जड़ें

ठीक प्रकार से छांट २ कर निकाल देनी चाहिएं, अन्यथा यह जड़ें गन्ना लगाते समय कुरे फेंक देंगी और इस प्रकार गन्ने के साथ ही साथ कुछ ऐसे बेकार के महमान पेड़ और पौधे खड़े हो जायेंगे जिनसे कोई लाभ तो उठाया ही नहीं जा सकता वरन् वे उस भोजन में से भी बांट खायेंगे, जो भूमि में गन्ने के लिए मौजूद है।

जहां जुताई के बाद इन जड़ों को साफ किया जाय वहां भली प्रकार से खेत में से पत्थरों को भी छांट २ कर निकाल फेंकना चाहिए जिससे कि गन्ने की जड़ों को ठीक प्रकार से मिट्टी में फैलने से ये पत्थर रोक न सकें और जड़ें इच्छानुसार फैल फैल कर मिट्टी से अपना भोजन पूरी तौर से प्राप्त कर सकें। एक बात और भी देखी गई है कि यदि मिट्टी में पत्थरों की मात्रा अधिक होती है तो उसमें कीट पतंग अधिक पल जाते हैं, क्योंकि पत्थर के आस-पास की भूमि में या उसके नीचे उन्हें अच्छा संरक्षण प्राप्त हो जाता है। जिस मिट्टी में कीड़े मकोड़े या दीमक लगी हो उस मिट्टी को जुताई करके उसे धूप में सूखने देना चाहिए और इसी भांति कई बार उलट पुलट कर सारी ही मिट्टी में धूप का

पर्याप्त प्रवेश करा देना चाहिए, जिससे कि कीट पतंग नष्ट हो जाएं।

जहां दीमक अथवा इन कीटों का आधिक्य हो वहां मिट्टी को गहरा खोदकर जला देना चाहिये और फिर जली हुई मिट्टी के नीचे से उसकी दुगनी मिट्टी खोद कर जली हुई मिट्टी को उसमें मिला देना चाहिये। ऐसा करने से मिट्टी के अन्दर जो भी कीड़े-मकोड़े या दीमक आदि होते हैं वह जल कर नष्ट हो जाते हैं।

साथ ही साथ उस जली हुई मिट्टी को और मिट्टी में मिलाने से नत्रजन और चूना ठीक मात्रा में उस मिट्टी में रह जाते हैं। ऐसा करने से कई बातों का लाभ होता है, लेकिन मिट्टी को जलाना तभी चाहिये जब कि उसके अन्दर कीट आदि की मात्रा बहुत हो।

यदि थोड़ी बहुत दीमक या कीड़े मकोड़े हों तो रासायनिक पदार्थ डालकर भी उन्हें नष्ट किया जा सकता है, ऐसा करने के लिये खेत की अच्छी जुताई करके साबुन के घोल की, नीले थोथे के घोल की या मिट्टी के तेल की सिंचाई करने से भी इनका नाश हो जाता है, यदि भूमि के ऊपर इस प्रकार के कीट

दि हों तो-लकड़ी की राख बुरक कर भी इनका नाश या जा-सकता है ।

जब भूमि इन: कीटादिकों से रहित हो जाये उस मय इसमें खाद देना आवश्यक होता है। वैसे तो ाज के युग में अनेक प्रकार की रासायनिक खादों निर्माण हो चुकाहो जो बहुत ही उपयोगी सिद्ध होती किन्तु जिनका विवरण खाद की पृथक पुस्तक दिया है।

किन्तु खेत को तैयार करने के लिये पहले यह ख लेना चाहिये कि मिट्टी में किस तत्व की कमी है। सी तत्व की मिश्रित खाद भूमि में डालनी चाहिये ामतौर पर खेत की तैयारी के लिये भूमि में गोबर ी खाद बहुत उपयोगी रहती है अतएव जुताई के श्चात भूमि के अन्दर खूब अच्छी-अच्छी खाद डाल र मिट्टी के साथ मिला देनी चाहिये जिससे कि मिट्टी न्ने को पोषण देने के लिये पूर्ण-रूपेण तैयार हो ाय ।

गन्ने की खेती के लिये खेत की मिट्टी में फास्फेट र्याप्त मात्रा में होना चाहिये । फास्फेट जहां गन्ने में स बढ़ाने का काम करता है वहां उस रस में मिठास

हलो फसल में गन्ने को चुसा देने के पश्चात निर्बल
ई भूमि खाद्य नहीं दे सकती तथा जो गन्ना लगाया
या है उस की उपज बहुत ही कम और घटिया होगी।
लीदार पौधों को इन खेतों में लगा देने से खेत की
ह निर्बलता लगभग समाप्त हो जाती है क्योंकि इन्हें
स्फेट की आवश्यकता नहीं रहती।

दो वर्ष तक निरन्तर इन फलीदार पौधों को
गा देने के पश्चात खेत को पुनः तैयार करके उसमें
न्ने की खेती की जा सकती है। जिस समय गन्ने की
सल काट ली जाय उस समय खेत की जुताई
रके उसमें जो भी गन्ने की जड़ें निकलें उन सब को
कत्रित करके जला देना चाहिये। ऐसा करने से उन
ोटादिकों का नाश हो जाता है जो गन्ने की जड़ों में
ाश्रय पाकर खेत और उपज को हानि पहुंचाने के
लये एकत्रित हो जाते हैं।

इन कीड़े-मकोड़ों को यदि नष्ट नहीं किया जाता
ो ये बहुत अधिक मात्रा में बढ़ जाते हैं और फिर
स खेत में किसी भी प्रकार की खेती नहीं होने देते
जतनी भी गन्ने की जड़ें होती हैं वे वास्तव में
न कीड़ों की आश्रयदाता होती हैं, क्योंकि गन्ने

को जड़ों में मिठास होता है जिसे कीड़े पसन्द करते हैं। यह कीड़े गन्ने के लिये बहुत हानिकारक होते हैं, और यदि जीवित बच जाते हैं तो अगली फसल को पनपने नहीं देते और नष्ट कर देते हैं।

जिस समय गन्ना काट लिया जाय उसके बाद तुरन्त खेत की गहरी जुताई करके मिट्टी को फैला देना चाहिये, जिससे कि मिट्टी के रोग धूप की तेजी से नष्ट हो जायें। जब गर्मियां आती हैं तो खेत की मिट्टी सूख जाती है और सख्त हो जाती है। अच्छी जुताई करके इसकी मिट्टी को ढीला कर देना चाहिये और फिर उसमें जो ढेले रह जाते हैं उन्हें पाटा चला कर फोड़ देना चाहिये, जिस समय वर्षा होने वाली हो उस समय खेत के अन्दर सवा मन प्रति एकड़ के हिसाब से सन का बीज डाल देना अच्छा होता है।

इस के बाद उस बीज को मिट्टी में लगभग तीन चार इंच दबा देना चाहिये। इसके लगभग डेढ़ महीने बाद सन के पौधे खड़े हो जायेंगे तब उन पौधों को पाटा चला कर भूमि पर लिटा देना चाहिए और खेत की मिट्टी इस प्रकार से पलटनी चाहिये कि वह पूर्ण तया मिट्टी में दब जायें यह कार्य सन के पौधों में फूल निकल आने से पहले कर लेना चाहिये।

लगभग दो महीने तक इन पौधों को मिट्टी के अन्दर पड़े रहने देना चाहिए। फिर इन पर हल्का सा हल चलाकर खेत में ऐसी नालियों का निर्माण कर लेना चाहिए जो सीधी न होकर ढालवां हों। ऐसी नालियां बनाने से बेकार एकत्रित हो जाने वाला पानी इन नालियों के द्वारा बहकर निकल जाएगा।

वास्तव में गन्ना न ज्यादा पानी चाहता है न कम। उसे तो उतना ही पानी चाहिए जितने की उसे आवश्यकता हो। यदि खेत में पानी अधिक भर जाता है तो जड़ों को गला देता है और यदि कम रह जाता है तो फसल अच्छी नहीं होती ये नालियां लगभग चार २ फीट के फासले पर होनी चाहिए, जिससे कि इनके बीच २ में गन्ने का स्थान रहे।

नालियां बना लेने पर हमेशा खेत में अच्छी उपज होती है। तत्पश्चात खेत की गहरी गुड़ाई करके उसमें मिट्टी बराबर करके लगभग आधा फुट की भूमि में सौ मन प्रति बीघा के हिसाब से कम्पोस्ट की खाद डाल देनी चाहिए। इसके खेतों में सनई की खाद भी बहुत उपयोगी सिद्ध हुई है। खाद डालने के बाद तुरन्त ही बनाई हुई नालियों में पानी डालकर सिंचाई कर देनी

चाहिए जिससे कि खाद भली भांति सड़ जाये।

नवम्बर और दिसम्बर के महीने में अध-सड़ा औ[र] पूर्ण-सड़ा हुआ गोवर दे देने से भी खेत खेती के लि[ए] उपयोगी बन जाते हैं। यह गोवर मिट्टी के साथ मिल कर जब एक रस हो जाता है तब इसके द्वारा तैयार की गई मिट्टी गन्ने के लिये बहुत उपयुक्त होती है।

इसी समय खेत की अच्छी जुताई का हो जाना भी आवश्यक है क्योंकि इस समय की जुताई गन्ने के लिए वरदान सिद्ध हुई है, जिस समय यह जुताई कर दी जाये उसके लगभग दस बारह दिन के पश्चात् गन्ने का बीज बोना चाहिए, इससे पूर्व नहीं। इसका सबसे बड़ा कारण यह है कि यह जुताई खेत की मिट्टी में एक विशेष शक्ति का निर्माण करती है। जिससे सारे गन्ने की उपज के ऊपर गहरा प्रभाव पड़ता है। इस कारण से यह जुताई गहराई में बहुत अच्छी होनी चाहिए।

यह जुताई करते २ वर्ष समाप्त हो जाता है और जनवरी का महीना आ जाता है। इस महीने में कीटा-दिक से भूमि की रक्षा करनी चाहिए और दूसरे महीने र्थात् फरवरी के महीने के दूसरे सप्ताह के अन्तिम दिनों क गन्ने की बुवाई की जा सकती है।

वर्षा आरम्भ होने से पूर्व निराई करते रहने के पश्चात् एक महत्वपूर्ण कार्य और होता है तथा वह है मिट्टी चढ़ाने का। वास्तव में जिस समय वर्षा आरम्भ होती है तो गन्ने की जो जड़ें होती हैं वे भूमि से पर्याप्त मात्रा में खाद्य सामग्री या जल प्राप्त नहीं कर पातीं इस कारण से मिट्टी के ऊपर वाले जोड़ पर से जड़े निकलनी आरम्भ हो जाती हैं। इन जड़ों पर तुरन्त ही मिट्टी चढ़ा देने की आवश्यकता है, जिससे कि ये जड़ों की ही तरह भूमिगत रह कर पौधों का पोषण करती रहें।

ऐसे समय पर यदि इन पर मिट्टी नहीं चढ़ाई जायेगी तो पौधों की बाढ़ में कमी आ जायगी तथा गन्ना बढ़ नहीं पाएगा। इससे पूर्व कि इन पर मिट्टी चढ़ाने का कार्य आरम्भ किया जाय वर्षा होते ही खेतों में सात मन अंडी की खली तथा डेढ मन अमोनियम सल्फेट का मिश्रण देना चाहिए। खली को एक स्थान पर एकत्रित करके उसे पानी से पूर्ण-रूपेण तर कर देना चाहिए और चार दिन तक यों ही पड़े रहने के बाद अमोनियम सल्फेट में मिलाकर खेत में डालना चाहिये।

इसे छिड़कते समय यह भली भांति ध्यान रहे
इस मिश्रण को पौधों से लगभग ३-४ इंच दूरी
छिड़का जाये। यह मिश्रण छिड़क देने के तीसरे दि
खेत में सिंचाई कर दी जाती है। इसके तुरन्त बाद
खेत में लगे गन्नों का रंग गहराई पर आ जाता है,
और बाढ़ भी बढ़ने लगती हैं। जिस समय इसकी बाढ़
का समय होता है तभी मिट्टी के ऊपर वाले गन्ने के
जोड़-जड़ें फेंकने लगते हैं। उस समय उन पर मिट्टी
चढ़ाने की आवश्यकता अनुभव होती है।

ऐसा करने से पहिले खेत की मिट्टी में एक हल्का
सा कल्टीवेटर चलाकर खेत की मिट्टी को भुरभुरा कर
लेना चाहिए। तत्पश्चात् राईजिंग हल चला कर मिट्टी
चढ़ाने का काम शुरु कर देना चाहिए। जिस समय
खेत के अन्दर यह राईजिंग हल चलाया जाता है उस
समय गन्नों के बीच में नालियां सी बनती जाती हैं
और उन नालियों की मिट्टी हल्के हल की सहायता से
धीरे २ कर दोनों ओर के गन्ने की जड़ों पर चढ़ती
जाती है और नाली धीरे २ गहरी होती है, यह मिट्टी
न जड़ों को पोषण देती है जो ऊपर की गाँठों पर
कल आती है।

…ऐसा करने से पौधे स्वस्थ और बढ़िया होते हैं, क्योंकि नीचे की जड़ें जितनी खाद्य सामग्री भूमि से प्राप्त नहीं कर पातीं वह, यह जड़ें प्राप्त कर लेती हैं। जहां पर कुरो फूट आने पर भी वर्षा आरम्भ न हो वहां महीने में दो बार सिंचाई आवश्यक होती है और हर चौथे दिन मिट्टी चढ़ाने की आवश्यकता होती है, लेकिन, इस कार्य में जब जड़ों पर मिट्टी चढ़ती जाती है तो उनके पास की नालियां काफी गहरी होती हैं।

उन नालियों को भरने की कोशिश न कर उन्हें यों ही रहने देना चाहिए साथ ही साथ जब वर्षा हो तब इन नालियों के मुंह भी खोल देना अच्छा है, जिससे कि जो जल खेतों के अन्दर आवश्यकता से अधिक आयेगा वह २ कर निकल जायेगा, और गन्नों के पौधों को कोई भी हानि नहीं पहुँचा सकेगा।

एक बात अवश्य ध्यान में रखनी चाहिए कि जब खेत की नालियों में से यह पानी बहकर आयेगा तो निश्चय ही अपने साथ खाद का पर्याप्त अंश बहा ले आयेगा। अतः इस खादमय जल को कभी बेकार नहीं जाने देना चाहिये वरन जहां तक हो सके चावल के खेतों में इसका बहाय बना देना चाहिये।

इस खेत में लगभग ४०० मन प्रति एकड़ के
। से खली पुनः डाल देनी चाहिये। खली के
में लगभग ढाई मन अमोनियम सल्फेट या ३
र फास्फेट डालना भी अच्छा होता है।

क बात ध्यान में रखनी चाहिये कि खाद की यह
मिट्टी की शक्ति के अनुसार ही देनी चाहिये
हानि होती है। वास्तव में खाद के जो तीन
गुण होते हैं उनमें से गन्ने को पुटाश की अधिक
रता है। जैसे गन्ने की खेती के लिये नत्रजन
वश्यक है ही उसी के साथ-साथ पुटाश और
ास्फेट भी अत्यन्त आवश्यक है। गन्ने की खेती
श्यकतानुसार खली की खाद और पुटाश, मिट्टी
समय देने से बहुत लाभ होता है, और गन्ना
मीठा तथा रसयुक्त उत्पन्न होता है।

— इति श्री गम —

कपास का खेत

कपास के लिये काली मिट्टी अच्छी होती है किन्तु इसमें सख्ती होती है जो कपास के खेत के लिये अभिशाप सिद्ध होती है। इस सख्ती को समाप्त करने के लिये खेत की तैयारी अत्यन्त आवश्यक है। खेत को कपास के लिये तैयार करने के लिये सर्व प्रथम पहली फसल काट लेने के पश्चात एक अच्छी गहरी जुताई कर देनी चाहिये, जिससे कि करीब २-३ फुट तक की मिट्टी खुद जाय।

इसके पश्चात मिट्टी को फावड़े से अच्छी तरह से ऊपर नीचे कर देना चाहिये। ऐसा करने से मिट्टी में पोलापन आ जायेगा और वह इस योग्य हो जायगी कि उसमें खाद और मिट्टी मिलाई जा सके। जिस समय इस प्रकार से मिट्टी पोली सी हो जाय तब उस में पर्याप्त मात्रा में बालू का मिश्रण कर देना चाहिये। ऐसा करने से मिट्टी में भुरभुरापन आ जाता है और उसकी सख्ती बिल्कुल नष्ट हो जाती है, तथा जिस समय कपास के पौधे यौवन की ओर बढ़ते हैं, तो उनकी जड़ें

बहुत ही आसानी से मिट्टी में इधर उधर फैल जाती हैं।

जिस समय यह जुताई की जाय और इसमें बालू मिश्रित की जाय उस समय बालू को खेत की मिट्टी के साथ एकरस कर देना चाहिये जिससे कि दोनों का अस्तित्व अलग-अलग न रहे और एक-सार हो जाय। ऐसा करने से खेत को बड़ा लाभ होता है। जिस समय खेत की तैयारी की जाय उस समय जुताई के वक्त ही खेत में से कंकड़-पत्थर पूरी तौर पर साफ कर देने चाहियें, साथ-ही-साथ पुरानी फसल की जितनी भी जड़ें खेत की मिट्टी में नीचे की ओर रह गई हों उन्हें भी भली भांति साफ कर देना चाहिये नई फसल में यह जड़ें बहुत ही हानिकारक सिद्ध होंगी।

यही कारण है कि इसकी जुताई गहरी की जाती है और तत्पश्चात मिट्टी को फावड़े से ऊपर नीचे करने की आवश्यकता होती है। ऐसा करने से यह जड़ें भली-भांति छांटी जा सकती हैं। मिट्टी में से जड़ें पृथक करने के बाद एक सीधा सा पाटा चलाकर मिट्टी के छोटे बड़े ढेलों को तोड़ देना चाहिये जिससे

कि जड़ों को किसी प्रकार की हानि उस समय न हो सके जिस समय कि मिट्टी में इनका पनपने का समय हो।

मिट्टी में रेत मिला देने के पश्चात भी एक आध जुताई और कर देनी चाहिये जिससे कि रेत और मिट्टी आपस में मिल भी जाय और साथ ही मिट्टी को आवश्यकतानुसार धूप, प्रकाश, और वायु प्राप्त हो जाये इस जुताई से मिट्टी में फोकापन भी आ जाता है जो अत्यन्त लाभदायक रहता है।

जिस समय इस खेत में बीज बोना हो उस समय से दो लगभग महीने पहले खेत को भली प्रकार से तैयार कर लेना चाहिये जिससे कि बुवाई के समय किसी भी कठिनाई का सामना न करना पड़े। जिस समय जुताई कर देने के बाद खेत की मिट्टी में रेत का मिश्रण कर दिया जाय। उस समय एक हल्की सी सिंचाई कर देनी चाहिये जिससे कि बुवाई के समय आसानी रहे और खेत की मिट्टी पर्याप्त नम रहे। ऐसा करने से सारे खेत की मिट्टी एक सार हो जाती है तथा उसमें अन्तर नहीं रहता।

बीज बो देने के पश्चात निराई-गुड़ाई का सब से

बड़ा महत्व है क्योंकि निराई करने से खेत की मिट्टी भीतर से पोली हो जाती है और उसी समय आवश्य-कता से अधिक पड़े हुए निर्बल पौधे भी आसानी से उखाड़े जा सकते हैं। साथ ही साथ जो घास या अन्य पौधे कपास के साथ ही साथ उग आते हैं उन्हें भी भली प्रकार से उखाड़ कर नष्ट किया जा सकता है। जब कपास के पौधे खेत के अन्दर उग आये तब उन्हें विरले करने की आवश्यकता होती है।

वर्षा के दिनों में जिस समय आकाश बादलों से साफ हो और खेत की निराई गुड़ाई के योग्य हो उस समय बहुत ही अच्छे ढंग से खेत के अन्दर निराई गुड़ाई निरन्तर करते रहना चाहिये। आज के युग में बड़े अच्छे यंत्र का निर्माण हो चुका है। जिनमें निराई-गुड़ाई करने के लिये भी एक अच्छा यंत्र बनाया गया है।

यदि किसान लोग इस यंत्र के द्वारा निराई-गुड़ाई करें तो निश्चित ही लाभ होगा, क्योंकि इस यंत्र के द्वारा बहुत ही उन्नतिशील ढंग से खेत की निराई [illegible]ती है। किन्तु इन यंत्रों के द्वारा निराई-

ई उन्हीं खेतों में हो सकती है, जिनमें पंक्तियों के अन्दर कपास की बुवाई की गई हो।

जिन खेतों में छिटकवां बीज बोया गया है उन खेतों में खुरपियों के द्वारा निराई-गुड़ाई की जा सकती है। इस प्रकार की लगभग ३-४ अच्छी निराई-गुड़ाई खेत में पर्याप्त होती है। निराई-गुड़ाई करते समय यह ध्यान रखना चाहिए कि कपास की बाढ़ के समय जो आवश्यकता से अधिक और निर्बल पौधे बढ़ गए हों उन्हें उखाड़ दिया जाय।

यह प्रकृति का नियम है कि जहां भूमि होती है वहां कुछ जंगली पौधे उग ही आते हैं। कोई-कोई घास भी उग आती है, जो कपास के खाद्य पदार्थ में से भोजन बटा लेती है और इस प्रकार जहाँ कपास की जाति बिगड़ती है वहां उसकी पैदावार भी आशा से कम हो जाती है।

अतः निराई-गुड़ाई करते समय बहुत ही साव-धानी के साथ जिस समय कपास के पौधों को बिरला किया जाय उसी समय इन बिन बुलाए मेहमान जंगली घास और पौधों को भी उखाड़ फेंकना चाहिए। ऐसा करते समय यह भी ध्यान रखना चाहिए कि इन

स फूस और पौधों की जड़ें मिट्टी में भीतर न रह
ायें। अन्यथा ये फिर उग आते हैं, अतः समूल उखाड़
र फेंकना चाहिये।

-o-

धान का खेत

धान की खेती क्योंकि कड़ी मटियार भूमि में की जाती है इसलिये इसके खेतों को तैयार करने की अत्यन्त आवश्यकता होती है, क्योंकि यदि खेतों को भली-भांति तैयार नहीं किया गया तो धान के पौधे की जड़ें मिट्टी में फैल नहीं पातीं और इस प्रकार पौधा ठीक प्रकार से जितना पनपना चाहिए उतना पनपता नहीं।

जहाँ पर इसकी खेती के लिए नई भूमि का चुनाव किया गया हो वहां पर मिट्टी की गहरी जुताई

करके उसे फैला देना चाहिए। ऐसा करने से भूमि के भीतर जितने भी छोटे- मोटे कीड़े लग जाते हैं वे धूप की तीव्रता से नष्ट हो जाते हैं और चावल की खेती को कोई हानि नहीं पहुंचा पाते। साथ-ही-साथ भूमि की जो सड़न होती है वह जाती रहती है और पौधों की जड़ें फैलने में आसानी का अनुभव करती हैं।

यदि उस भूमि पर पहले कोई फसल ली गई है तो उसकी गहरी जुताई करके उसमें से पुरानी फसल की जड़ें आदि निकाल फेंकनी चाहिएं, जिससे कि मिट्टी भीतर से बिल्कुल साफ हो जाये।

इसके पश्चात उस मिट्टी को भी धूप देने के लिए कई बार उलट-पुलट कर, इस प्रकार से फैला देना चाहिए कि उसे अच्छी धूप लग जाये और मिट्टी धान की खेती के लिए शुद्ध रूप में ठीक प्रकार तैयार हो जाये। ऐसा करने में धान में कोई व्याधि नहीं लग पाती और पैदावार अच्छी होती है। धान की खेती करने वाले यह जानते होंगे कि इसको फसलें क्वार कार्तिक और अगहन मास में तैयार होकर गोदामों में आ जाती हैं।

इसके पश्चात बहुत से किसान अपने खेतों को

खाली छोड़ देते हैं और बहुत से उन खेतों के अन्दर मटर और चना आदि की खेती करते हैं। जो लोग उन खेतों को खाली छोड़ देते हैं उन्हें खेत का भली प्रकार ख्याल रखना चाहिये, अर्थात धान की पहली फसल काटने के पश्चात उस खेत की मिट्टी को भली प्रकार जोतकर कई बार उलट-पुलट कर देना चाहिये।

ऐसा करने से दूसरी फसल बहुत ही बढ़िया और अच्छी उतरती है, क्योंकि जुताई के बाद जिस समय मिट्टी को धूप लगती है उस समय उसके अन्दर जो कमजोरियां आ जाती हैं वे पूर्णतया नष्ट हो जाती हैं, कीड़े-मकोड़े मर जाते हैं और भूमि बलवान बन जाती है।

वैसे तो खेतों को जोत कर अगली फसल के लिये खाली छोड़ना अच्छा ही होता है, किन्तु यदि उस खेत में धान की पहली फसल के बाद कोई ऐसी फसल ले ली जाएं जिनके द्वारा उस खेत की मिट्टी चावल के लिये और भी उपयोगी बन जाय तो बहुत उत्तम रहता है। जिस समय चावल की खेती का ली जाय तो खेतों के अन्दर मटर चना या दाल वा अच्छी फसल को बोया जा सकता है।

दाल वाली ऐसी फसलों को बोने से मिट्टी के अन्दर नत्रेत नाम का एक ऐसा पदार्थ संचित हो जाता है जो धान के लिये बहुत ही उत्तम माना गया है, अर्थात् इसके संचित होने से जो खेत की उर्वरा शक्ति कम हो जाती है वह पुनः बढ़ कर अपने स्थान पर आ जाती है।

यह नत्रेत नाम का पदार्थ जिस भूमि में संचित रहता है वह भूमि धान को बहुत अच्छा पोषण देती है और धान की पैदावार को बढ़ाने में इसका एक बहुत बड़ा हाथ भी रहता है, क्योंकि इस पदार्थ में यह शक्ति होती है कि धान जो खाद्य मांगता है वह इस नत्रेत के द्वारा शीघ्र ही इस योग्य हो जाता है कि धान के पौधे उसे ग्रहण कर लें और इस प्रकार से वे जल्दी लाभान्वित होते हैं।

इन दाल वाली फसलों को लेने से बड़ा लाभ तो यह ही हो जाता है कि मिट्टी की उर्वरा शक्ति बढ़ जाती है, साथ ही साथ उस फसल से किसान को अर्थ लाभ भी होता है तथा समय नष्ट नहीं होता। अतः धान की खेती करने वाले हर किसान को धान की पैदावार काट लेने के बाद तुरन्त ही मटर और चने

आदि की दाल को बो देना चाहिये जिससे कि खेत की मिट्टी खाली भी न रहे और धान की अगली फसल के लिए मिट्टी भी बढ़िया बन जाये।

जिस समय ये दाल की फसलें काट ली जाएं तो खेत की भली भांति अच्छी जुताई कर देनी चाहिए और वह जुताई भी पलटने वाले हलों के द्वारा होनी चाहिए, जिससे कि मिट्टी पूर्ण-रूपेण उलट-पलट जाय। दाल वाली फसलें लगभग चैत्र के महीने में काट ली जाती हैं। इसके बाद लगभग ज्येष्ठ के महीने तक चावल के खेतों को सात-आठ अच्छी जुताईयां जब गर्मी में की जायें तो इन्हें जोतने के लिए बहुत ही मजबूत और बढ़िया हलों को प्रयोग में लाना चाहिए, जिससे कि मिट्टी पूर्ण-रूपेण जुत कर उलट-पलट जाय।

वास्तव में यह जुताईयां धान की खेती करने वालों के लिये बहुत ही महत्वपूर्ण होती हैं और धान की अच्छी और अधिक पैदावार इस तैयारी पर ही आधारित रहती है। यदि खेत की तैयारी में किसान पर्याप्त परिश्रम नहीं करता तो चावल की जाति तो घटिया हो ही जाती है साथ ही साथ पैदावार भी कम उतरती है, अतः इस तैयारी पर किसानों के खूब

तोड़ कर परिश्रम करना चाहिए, जिससे कि अधिक पैदावार वाला बढ़िया से बढ़िया धान उपजाया जा सके।

जिस समय यह जुताईयां की जायें तब लगभग आधे ज्येष्ठ के पश्चात् खेत में खाद डालनी चाहिए। यह खाद लगभग १५ गाड़ी बहुत ही अच्छे सड़े गले गोबर की प्रति एकड़ के हिसाब से डालनी चाहिये। यह देख लेना चाहिये कि खाद बहुत ही सड़ी गली हो। यदि उसमें कीटादि होंगे तो पौधे में कीटादि लगने का भय रहेगा। जिस समय यह खाद खेतों में डाल दी जाय तो तुरन्त ही एक बार पुनः जुताई करके खाद को मिट्टी के साथ पूर्णतः मिला देना चाहिये।

यदि यह खाद मिट्टी के साथ एकरस नहीं होती तो मिट्टी निर्बल हो जाती है और चावल को पूरा २ पोषण नहीं मिल पाता और पैदावार घटिया और कम होती है, अतः उसे ठीक रखने के लिए यह अत्यन्त आवश्यक है कि मिट्टी और खाद पृथक २ न रहें वरन् एक हो जायें।

इसी समय खेत को ठीक प्रकार से तैयार भी करते

रहना चाहिए। अर्थात् जिधर से पानी आता हो उस के स्थान को पूरी तौर से खोल देना चाहिए, तर खेत को इस ढंग का बना देना चाहिए कि जो भी पानी बह कर आये वह केवल एक स्थान पर न भर जाये, वरन् समूचे खेत में बराबर रहे। जिस समय खेत को जुताई की जाए उस समय खेत को पाटा चलाकर समानान्तर कर देना चाहिए जिससे खेत में समान पानी भरा रहे, कहीं अधिक और कहीं कम न रहे।

जिस ओर कम पानी जाने की सम्भावना हो उस ओर नाली आदि बना देनी चाहिए, या उस भाग को थोड़ा सा नीचा कर देना चाहिए। ज्येष्ठ के महीने में यह सारा काम पूरा हो जाए तो अषाढ़ के महीने में खेतों में वेहन लगाना आरम्भ कर देना चाहिए क्योंकि वेहन लगाने का यह सबसे अच्छा समय होता है।

जिन खेतों में छिटकवाँ रीति से चावल का बीज बोना हो उनमें साधारण रीति से चार-पाँच जुताईयाँ कर डालनी चाहिएं, क्योंकि इन जुताईयों के पश्चात् साधारणतः खेत की मिट्टी इस योग्य हो जाती है कि वह चावल के पौधों को पूर्ण पोषण दे सकें और चावल

की ठीक उपज हो पाए।

बीज-बुवाई : बहुत से लोग यद्यपि धान के बीज को सीधे खेतों में ही बो देते हैं किन्तु यह तरीका बहुत ही गलत है। इससे पैदावार अच्छी नहीं होती दूसरे धान की जाति दिन पर दिन घटिया होती जाती है और जिस समय धान का पौधा खेत में खड़ा रहता है ठीक प्रकार से उसकी सिंचाई नहीं हो पाती है। यही कारण है कि अनुसन्धानवेत्ताओं ने बड़ी २ खोज कर के इस बात का पता लगाया है कि यदि धान के बीजों को सीधे खेत में बो दिया जायेगा तो निश्चित ही वह धान एक तिहाई पैदावार दे पायेगा।

अतः परीक्षणों से प्राप्त फल के अनुसार उन्होंने घोषणा की है कि धान की खेती करने के लिए पहले बेहन तैयार करनी चाहिए और उसके बाद पौधों को उखाड़ कर खेतों में स्थानान्तरित कर देना चाहिए। इस प्रकार से जो धान की पैदावार होगी वह बढ़िया और अच्छी होगी।

एक एकड़ बेहन तैयार करने के लिए प्रायः १०-१५ सेर धान पर्याप्त होता है, किंतु यदि बहुत ही बढ़िया खेती तैयार करनी है तो उसके लिये एक और ढंग

रहना चाहिए। अर्थात् जिधर से पानी आता हो उधर के स्थान को पूरी तौर से खोल देना चाहिए, तथा खेत को इस ढंग का बना देना चाहिए कि जो भी पानी वह कर आये वह केवल एक स्थान पर न भर जाये, वरन् समूचे खेत में बराबर रहे। जिस समय खेत की जुताई की जाए उस समय खेत को पाटा चलाकर समानान्तर कर देना चाहिए जिससे खेत में समान पानी भरा रहे, कहीं अधिक और कहीं कम न रहे।

जिस ओर कम पानी जाने की सम्भावना हो उस ओर नाली आदि बना देनी चाहिए, या उस भाग को थोड़ा सा नीचा कर देना चाहिए। ज्येष्ठ के महीने में यह सारा काम पूरा हो जाए तो अषाढ़ के महीने में खेतों में बेहन लगाना आरम्भ कर देना चाहिए क्योंकि बेहन लगाने का यह सबसे अच्छा समय होता है।

जिन खेतों में छिटकवां रीति से चावल का बीज बोना हो उनमें साधारण रीति से चार-पांच जुताईयां कर डालनी चाहिएं, क्योंकि इन जुताईयों के पश्चात् साधारणतः खेत की मिट्टी इस योग्य हो जाती है कि वह चावल के पौधों को पूर्ण पोषण दे सके और चावल

को ठीक उपज हो पाए।

बीज-बुवाई : बहुत से लोग यद्यपि धान के बीज को सीधे खेतों में ही बो देते हैं किन्तु यह तरीका बहुत ही गलत है। इससे पैदावार अच्छी नहीं होती दूसरे धान की जाति दिन पर दिन घटिया होती जाती है और जिस समय धान का पौधा खेत में खड़ा रहता है ठीक प्रकार से उसकी सिचाई नहीं हो पाती है। यही कारण है कि अनुसन्धानवेत्ताओं ने बड़ी २ खोज कर के इस बात का पता लगाया है कि यदि धान के बीजों को सीधे खेत में बो दिया जायेगा तो निश्चित ही वह धान एक तिहाई पैदावार दे पायेगा।

अतः परीक्षणों से प्राप्त फल के अनुसार उन्होंने घोषणा की है कि धान की खेती करने के लिए पहले बेहन तैयार करनी चाहिए और उसके बाद पौधों को उखाड़कर खेतों में स्थानान्तरित कर देना चाहिए। इस प्रकार से जो धान की पैदावार होगी वह बढ़िया और अच्छी होगी।

एक एकड़ बेहन तैयार करने के लिए प्रायः १०-१५ सेर धान पर्याप्त होता है, किंतु यदि बहुत ही बढ़िया खेती तैयार करनी है तो उसके लिये एक और ढंग

को ठीक उपज हो पाए।

बीज-बुवाई : बहुत से लोग यद्यपि धान के बीज को सीधे खेतों में ही बो देते हैं किन्तु यह तरीका बहुत ही गलत है। इससे पैदावार अच्छी नहीं होती दूसरे धान की जाति दिन पर दिन घटिया होती जाती है और जिस समय धान का पौधा खेत में खड़ा रहता है ठीक प्रकार से उसकी सिंचाई नहीं हो पाती है। यही कारण है कि अनुसन्धानवेत्ताओं ने बड़ी २ खोज कर के इस बात का पता लगाया है कि यदि धान के बीजों को सीधे खेत में बो दिया जायेगा तो निश्चित ही वह धान एक तिहाई पैदावार दे पायेगा।

अतः परीक्षणों से प्राप्त फल के अनुसार उन्होंने घोषणा की है कि धान की खेती करने के लिए पहले बेहन तैयार करनी चाहिए और उसके बाद पौधों को उखाड़कर खेतों में स्थानान्तरित कर देना चाहिए। इस प्रकार से जो धान की पैदावार होगी वह बढ़िया और अच्छी होगी।

एक एकड़ बेहन तैयार करने के लिए प्रायः १०-१५ सेर धान पर्याप्त होता है, किंतु यदि बहुत ही बढ़िया खेती तैयार करनी है तो उसके लिये एक और ढंग

अपनाना चाहिए। अर्थात लगभग ३० सेर प्रति एकड़ धान का बीज बोना चाहिए। ऐसा करने से पौधों की बाढ़ बहुत ही घनी आयेगी, किन्तु वह सारी को सारी बाढ़ खेतिहर के काम की नहीं होगी। उसे चाहिए कि पौधे जिस समय थोड़े बड़े हो जायें तो उनमें से लगभग आधे अथवा उससे कुछ अधिक स्वस्थ पौधों को छोड़ कर समूचे निर्बल पौधों को उखाड़ दे।

ऐसा करने से बीज तो निश्चित दुगना लगता है और परिश्रम भी कुछ अधिक करना होता है किंतु वास्तव में किसान फायदे में ही रहता है, क्योंकि कई बार बीज बो दिया जाता है और उनमें से सारा बीज़ कुरे नहीं फेंक पाते तथा पौधे कम रह जाते हैं। उसी अनुपात से पैदावार भी कम हो जाती है। इस भय से बचने के लिए अच्छा यही है कि ऊपर बताया गया तरीका काम में लिया जाय, जिससे कम पैदावार का भय जाता रहे और धान की अच्छी पैदावार किसान को प्राप्त हो।

धान का बीज क्यारियों के अन्दर छांट कर बोया जाता है। बोते समय किसान को यह ध्यान रखना चाहिये कि बीज सारी क्यारी के अन्दर एक सार ही

गिरे वरना जहां अधिक गिरेगा वहां पौधे अधिक पैद
हो जायेंगे, तथा जहां कम गिरेगा वहां कम पैदा ह
जायेंगे जिससे पैदावार खराब होगी ।

अतः पूर्ण-रूपेण ध्यान रखकर ही धान क
बुवाई करनी चाहिए जिस से कि किये कराये परिश्र
पर पानी न फिर जाये । जिस स्थान पर धान के लि
बेहन तैयार करनी हो उस स्थान की मिट्टी अच्छ
होनी चाहिए । अर्थात ऐसो होनी चाहिये जिसे
पानी सदा भरा रहे । वास्तव में जिस भूमि में पान
शीघ्र नीचे चला जाता है उस भूमि पर अच्छी बेह
नहीं लग पाती, अतः इसके लिये मटियार भूमि उपयु
होती है क्योंकि मिटियार भूमि की क्यारी में पान
हमेशा भरा रहता है ।

कहीं-कहीं पर नहरों के द्वारा सिंचाई करने क
अच्छी सुविधा होती है । वहां दोमट भूमि भी अच्छ
रहती है, क्योंकि जिस समय पानी की आवश्यकत
होती है नहरों के द्वारा सिंचाई कर दी जाती है इ
कारण से पानी का रिसकर भीतर पहुंच जाना धा
की खेती के लिये हानिकारक सिद्ध नहीं हो पाता ।

वास्तव में अच्छी खेती प्राप्त करने के लिए अच्छी जमीन का होना अत्यन्त आवश्यक है। धान की खेती हर एक मिट्टी में की जा सकती है बशर्ते कि साधन-प्रसाधनों की कमी न हो और विशेषतः सिचाई का तो पूरा-पूरा प्रबन्ध आवश्यक है ही।

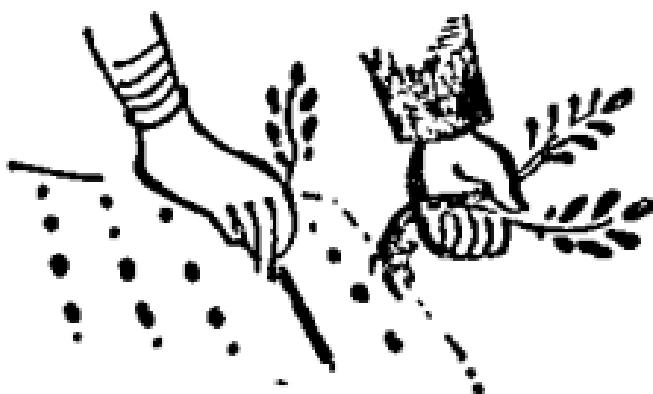
किन्तु इसकी खेती कभी भी बलुआ (रेतीली) भूमि में नहीं की जाती। जितने छिटकवां जाति के धान होते हैं उन्हें भी किसी भी भूमि में बोया जा सकता है किन्तु बलुआ भूमि में वह भी नहीं किया जा सकता। कोई धान जो मोटी जाति का होता है उसे जमना या गंगा के किनारे गर्मी के दिनों में बलुआ भूमि में भी उत्पन्न किया जा सकता है, किन्तु पैदावार अच्छी नहीं मिलती।

अच्छी बेहन लगाने के लिए बुवाई से पूर्व ही उसके लिए क्यारियों की चौड़ाई इतनी रखनी चाहिये जिससे कि घूम २ कर किसान हर पौधे की देख-भाल आसानी से कर सके, क्योंकि यदि कोई पौधा बेहन में ही खराब हो गया तो आगे खेती में फसल को भी खराब कर सकता है।

वास्तव में बेहन में तैयार किये पौधे जैसे भी तैयार होते हैं उसी प्रकार से फिर वे खेतों के अन्दर भी बढ़ते हैं और उसी का सारा प्रभाव धान पर पड़ता है। यदि बेहन में पौधों की ठीक देख रेख न की गई और पौधे किसी भी दृष्टि से कमजोर रह गये तो खेत में उनका लगना कठिन हो जाता है, साथ ही साथ उन पर रोगों का आक्रमण भी जल्दी ही हो जाता है।

जो पौधे बेहन में स्वस्थ तैयार होते हैं उन पर जल्दी से किसी भी व्याधि का आक्रमण नहीं हो पाता और इस प्रकार वे बचे रहते हैं। जो पौधे बेहन में ही स्वस्थ तैयार होते हैं, जिस समय उन्हें खेत में रोपा जाता है तो खेत की मिट्टी में बहुत ही शीघ्र अपनी खुराक प्राप्त कर लेते हैं और आवश्यकतानुसार बढ़ते रहते हैं तथा पकने के समय पर धान की उपज भी उत्तम देते हैं।

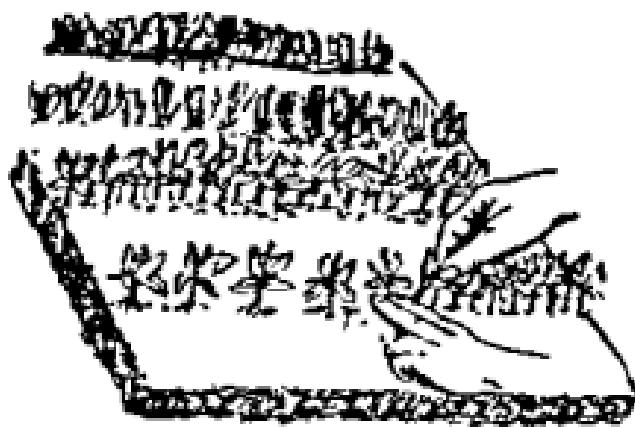
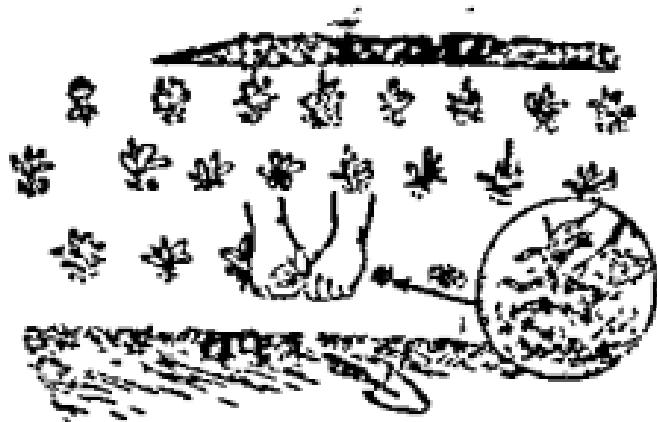
जापानी तरीका : कुछ वर्षों से धान की खेती पर जो नये २ परीक्षण हुए हैं उनमें से भारतवर्ष में जापानी तरीके की खेती सर्वाधिक सफल हो पाई है क्योंकि इसके द्वारा फसल पांच-छः गुनी अधिक बढ़ी है।

सही तरीका

गलत तरीका

वास्तव में किसान को हमेशा वे तरीके अपनाने चाहिये जो नये परीक्षणों द्वारा उपयोगी सिद्ध हो पाये हों। ऐसा करने से नये २ अनुसंधानों का लाभ उठाया जा सकता है।

अतः भारतीय किसानोंको धान की खेती करने के लिये जापानी तरीके को अधिकाधिक अपनाना चाहिये। अभी तक जापानी तरीके की खेती के ऊपर जितने भी परीक्षण हुए हैं उनमें से कुछ थोड़ा सा वर्णन हम करेंगे। किसानों को चाहिए कि उनकी भूमि पर जो सर्वोपयुक्त सिद्ध हो वे लोग उसी तरीके को अपना लें जिससे कि धान की पैदावार अधिकाधिक बढ़ सके।

यदि देशी तरीके से धान की खेती की औसत पैदावार देखी जाय तो प्रति एकड़ २० मन के लगभग बैठती है और जापानी तरीके से जहां-जहां कुछ परीक्षण किये गये हैं वहां चावल की पैदावार आसानी से ५४ और ६० मन प्रति एकड़ तक प्राप्त हुई हैं। इस प्रकार हम देखते हैं कि जापानी तरीके से जो फसल प्राप्त की जाती है वह आसानी से दुगुनी तिगुनी तक होती है।

खेत की तैयारी

पौधों की छटनी

पौधे रोपना

वास्तव में बात यह है कि जापानी तरीके से भी धान की खेती करने के लिए पानी की अति आवश्यकता होती है। जिन किसानों के पास सिंचाई का अच्छा प्रबंध हो और जो रोपा पद्धति से खेती करते हों उन्हें अविलम्ब जापानी तरीके को अपना लेना चाहिए।

इस खेती को अपनाने के लिये पांच मुख्य बातें होती हैं, जिन्हें ध्यान में रखकर अच्छी खेती की जा सकती है।

(१) रोपा तय्यार करने के लिए ऊंची उठी हुई क्यारियों में रोपनो चाहिए।

(२) उन्नति प्राप्त बीजों की बुवाई।

(३) पौधों को पंक्तियों में लगाना।

(४) पौधों के बीच में निराई-गुड़ाई करना।

(५) पानी का भरपूर प्रबंध रखना।

यदि इन सब चीजों का ठीक प्रकार से ध्यान रखा जाय, तो निश्चित ही लाभ होता है। जापानी तरीके को प्रयोग में लाने के लिए विशेषतः यही बातें ध्यान में रखनी चाहिएं। इन्हीं के द्वारा बढ़िया और अधिक पैदावार ली जा सकती है।

रोपे की तैयारी : वास्तव में यदि देखा जाये तो

अच्छी पैदावार अच्छे रोपे पर बहुत कुछ आधा
रहती है । अतः रोपा अच्छे ढंग से लगाना चाहि
यदि रोपा अच्छा न होगा तो खेती भी उसकी अच
न होगी, और यही कारण है कि रोपे के ऊ
विशेष ध्यान दिया जाता है ।

जापानी तरीके से खेती करने के लिए जैसा
ऊपर बताया जा चुका है कि उठी हुई क्यारियों में रो
लगाया जाता है । इसके लिए सर्व प्रथम खेत को
तीन बार गहरा जोत कर पोला कर लेना चाहि
साथ ही साथ यह भी ध्यान रखना चाहिए कि उस
समूचे ढेले भली भाँति फूट जायें ।

जब इस प्रकार से खेत तैयार हो जाए तो २
फुट लम्बी, चार फुट चौड़ी तथा लगभग चार इंच
ऊंची क्यारियां बना लेनी चाहिएं । क्यारियाँ इस ढं
से बनाई जायें कि दो २ क्यारियों के मध्य में एक
फुट का स्थान छोड़ा हुआ हो । तत्पश्चात् प्रत्येक क्यारी
को बराबर कर लेना चाहिए और इसके बाद लगभग
१ मन कम्पोस्ट या गोबर की खाद डालनी चाहिए,
तथा उसे भली भांति फैलाकर मिट्टी में मिला देना

ाहिए जिससे मिट्टी और खाद पूर्ण-रूपेण एकरस हो ाये।

इनके अलावा इसके खेत में लगभग आधा उर्वरक मश्रण भी उपयोगी रहता है। इस प्रकार रोपणी ंयार हो जाए तो उसमें बीज छिड़क देना चाहिए। ी ऊंची उठी हुई क्यारियां २५ फुट लम्बी ४ फुट चौड़ी और लगभग ३-४ इंच ऊंची होनी चाहिएं तथा इनमें चुने हुए बीज ही बोने चाहिएं।

जिस समय रोपणी में रोपा तैयार करने का काम होता है और रोपा तैयार होने में जो समय लगता है उस समय में खेत की भी पूर्ण-रूपेण तैयारी कर लेनी चाहिए। इसके लिए उत्तम रीति यह है कि खेत में सर्व प्रथम १० गाड़ी प्रति एकड़ के हिसाब से कम्पोस्ट या गोबर की खाद डाल देनी चाहिए और खेत को कई बार इस प्रकार से जोतना चाहिए कि मिट्टी और खाद मिलकर एकरस हो जायें। जिस समय खेत की अंतिम जुताई करनी हो उस समय उससे पूर्व खेत में २॥ मन प्रति एकड़ के अनुपात के उर्वरक मिश्रण भी अवश्य डाल देना चाहिए। जिस समय खेत पूर्ण-रूपेण तैयार हो जाय और रोपे भी तैयार हो जायें तब रोपों को

रोपणी में से बहुत ही सावधानी के साथ उखाड़ कर पहले उनकी जड़ों को भली भांति धो लेना चाहिए।

तत्पश्चात जड़ों की गुच्छियां बना लेनी चाहियें। जहां पर ऊपर बताई गई रीति से ऊंची रोपणी तैयार करके रोपे तैयार किये जाते हैं, वहां उन्हें उखाड़ने में आसानी रहती है और जिस समय रोपे को उखाड़ा जाता है तो जड़ों को हानि नहीं हो पाती। खेतों में पौधों को रोपते समय यह ध्यान रखना चाहिये कि वे पंक्तियों में रोपे जायें।

खेत में लगभग ९-६ इंच की दूरी पर ही रोपे लगाने चाहिएं और रोपने के समय यह ध्यान में रखने की बात है कि पौधे बिल्कुल सीधे रोपे जायें। उन्हें कभी भी टेढ़ा नहीं रोपना चाहिए। चित्र में सही और गलत तरीका स्पष्टतया दिया हुआ है अतः किसानों को सही ढंग से दो उंगली और अंगूठे के सहारे से रोपे को सीधा रोपना चाहिये, यदि रोपे सीधे नहीं रोपे जाते हैं तो फसल खराब आती है।

निराई-गुड़ाई : यह तो ऊपर ही बताया जा चुका है कि पौधों को पंक्तियों में रोपना चाहिए, इसके लिए

इसके बाद फसल के अन्दर फूल आने के तीन सप्ताह पहले लगभग २५ पौंड प्रति एकड़ के अनुपात से अमोनियम सल्फेट डालना चाहिए। वास्तव में बात यह है कि उर्वरक मिश्रण में नत्रजन के साथ २ भास्वीय पदार्थ भी विद्यमान रहते हैं जिससे धान की बाढ़ बहुत ही अच्छी आती है।

साथ ही साथ उसमें शाखाएं भी अधिक से अधिक ही फूटती हैं। इससे लाभ यह होता है कि धान की बाढ़ ऊंची होती है, पौधे लम्बे होते हैं किन्तु फिर भी उनमें इतनी शक्ति होती है कि वे खड़े रहें और भूमि पर न लोट पाये। जहां तक सिंचाई का प्रश्न है यह पहले ही बतलाया जा चुका है कि धान की खेती में पानी की कमी कभी भी नहीं होनी चाहिए अन्यथा फसल बिगड़ जाती है अतः आवश्यकता के अनुसार फसल की सिंचाई भली भांति करनी चाहिए, और उसमें पानी की कमी नहीं होने देनी चाहिए।

जो भी किसान जापानी रीति से चावल की खेती करना चाहते हैं उन्हें सरकार की ओर से पर्याप्त सहयोग दिया जाता है। कृषि विभाग के सरकारी कर्मचारी उन्हें सलाह देने के लिए तत्पर रहते हैं, और साथ ही

जाय सरकार की ओर से उन्हें तकावी के ऊपर बीज, खाद और गुड़ाई के लिए औजार भी हर समय दिये जा सकते हैं ।

अतः किसानों को चाहिए कि वे सरकारी आदेशों का पूरा २ लाभ उठाएं और जापानी तरीके से धान की खेती करें । गत वर्ष जापानी तरीका पर्याप्त मात्रा में अपनाया गया था । उससे जो कुछ नये अनुभव प्राप्त हुए हैं उनका संक्षिप्त वर्णन हम नीचे करेंगे । जापानी रीति से खेती करने के लिए खेत में ७ बार खाद दिया जाना चाहिए ।

[अ] सर्व प्रथम क्यारी में कम्पोस्ट या गोबर का खाद लगभग ७ घमेले प्रति क्यारी के अनुपात से डालना चाहिए ।

[ब] तत्पश्चात हर क्यारी में लगभग एक पौन्ड उर्वरक मिश्रण डालना चाहिए ।

[स] फिर खेत के अन्दर प्रति एकड़ लगभग १० गाड़ी कम्पोस्ट या गोबर का खाद डालना चाहिए ।

[द] तत्पश्चात जिस समय अन्तिम जुताई की जाय उससे पूर्व प्रति एकड़ लगभग २॥ मन उर्वरक मिश्रण डालना चाहिए ।

य फिर जब पौधे खेत में रोप दिये जायें, उसके चार सप्ताह बाद उसमें २॥ मन प्रति एकड़ के हिसाब से उर्वरक मिश्रण फिर डाल देना चाहिये।

र और अन्त में पौधों में फूल निकलने से ३ सप्ताह पूर्व ही लगभग २५ पौंड अमोनियम सल्फेट प्रति एकड़ डालना चाहिये।

वास्तव में उर्वरक मिश्रण में आधा अमोनियम सल्फेट होता है तथा आधा सुपर फास्फेट। सुपर फास्फेट के द्वारा भूमि को प्रस्फुरिक प्राप्त हो जाता है और अमोनियम सल्फेट से नत्रजन। इस प्रकार ये दोनों रसायनिक पदार्थ हर प्रकार से धान की खेती की बढोत्तरी में सहयोग प्रदान करते हैं। जितने भी परी-क्षण हुए हैं, उससे यह पता चला है कि प्रस्फुरिक सम्बन्धी खाद को फसल लगाने से पूर्व ही देना अच्छा होता है।

अतः यह ध्यान रखना चाहिए कि खेत की अन्तिम जुताई करने के पूर्व ही उसमें सुपर फास्फेट की पूरी निर्धारित मात्रा पहुँच जाय। अर्थात् लगभग १०० सेर सुपर फास्फेट और साथ में लगभग ५० सेर अमोनियम सल्फेट खेत में अन्तिम जुताई से पूर्व ही पहुँच जाना

चाहिए और शेष ५० सेर अमोनियम सल्फेट खेत में उस समय डालना चाहिये जब कि पौधों को रोपे हुए एक महीना हो गया हो।

जहां तक दूरी और पंक्तियों का सम्बन्ध है वहां यह ध्यान रखना चाहिये कि यदि भूमि हल्की है तो वहां पंक्तियों को दूरी आपस में लगभग ६ इंच की हो तथा पौधों की दूरी आपस में ६ इंच की हो। किन्तु यदि भूमि भारी है तो ऐसी जगह पर पंक्तियों की दूरी तो ६-६ इंच रखनी ही चाहिए साथ ही साथ पौधों की दूरी भी ६-६ इंच की होनी चाहिए। इसमें कोई सन्देह नहीं कि ऐसा करने से गुड़ाई केवल एक ही दिशा में की जा सकती है किन्तु फिर भी यह स्पष्ट है कि इस रीति के द्वारा फसल अधिक पैदा होती है।

हम देखते हैं कि देशी रीति से धान की खेती करने में १५७ रु० खर्च होते हैं और जापानी रीति से २२७ रु० खर्च होते हैं, तथा परीक्षणों के द्वारा यह सिद्ध हो चुका है कि देशी रीति से धान की पैदावार २० मन तक प्राप्त होती है तथा जापानी रीति से लगभग ६० मन तक प्राप्त हो जाती है। इस प्रकार प्रति एकड़ जापानी रीति से किसान को ३०० रु० का लाभ

होता है और देशी रीति में लगभग ८० रुपये का ल
होता है। इसे देखते हुए यह स्पष्ट हो चुका है
भारतीय किसानों को जापानी रीति से धान की खेत
करने में देशी रीति की बजाय बहुत अधिक लाभ होता
है। अतः जापानी रीति की ही खेती को अपनाना
चाहिये।

-०-

गेहूँ का खेत

गेहूँ की अच्छी खेती के लिये लगभग १६ बार
जुताई की और ६ बार बखर चलाने की आवश्यकता
होती है, वैसे कम से कम १० बार तो गेहूँ के खेत की
जुताई अवश्य करनी ही चाहिए। जहां तक जुताई की
गहराई का प्रश्न है यह कम से कम ६ इंच गहरी होनी
चाहिए। ऐसा करने से गेहूँ की जड़ें भूमि में बहुत

आसानी से प्रवेश कर लेती है, और जड़ें जितना अधिक प्रवेश करती है, उपज भी उतनी ही अच्छी होती है।

जहां-जहां भी गेहूं के लिये परीक्षण किये गए, वहां-वहां ही यह सिद्ध हो गया कि गहरी जुताई से गेहूं की उपज बहुत अच्छी होती है। इसका कारण यह है कि जब वर्षा होती है या पानी खेतो में दिया जाता है, तो वह पानी में अधिक नीचे तक नमी पैदा कर देता है, जिससे गेहूं के पौधों को बढ़िया पोषण प्राप्त हो जाता है। जड़ें पर्याप्त नीचे से अपने लिये भोज्य सामग्री खींच लेती हैं, इससे पौधे बलवान रहते हैं।

गेहूं के खेतों में गुड़ाई की पर्याप्त आवश्यकता रहती है, जिससे बेकार का घास-फूस जो उग आता है, उसे सहज ही नष्ट किया जा सके। यदि गेहूं के खेत से अनावश्यक पौधों को हटाया नहीं जाता है तो जब वे पौधे बड़े हो जाते हैं उस समय उनके बीज खेत में झड़ जाते हैं और फिर आगे लगाई जाने वाली फसल को भी हानि पहुंचाने की चेष्टा करते हैं। वास्तव में गुड़ाई के असली अर्थ यही हैं कि इन बेकार के पौधं

को भूमि में से जड़ समेत निकाल कर नष्ट कर दिया जाए।

गुड़ाई से एक बहुत बड़ा लाभ यह होता है कि गेहूँ की फसल बहुत ही साफ उतरती है। यदि ठीक प्रकार से गुड़ाई न की जाये तो गेहूँ की फसल कभी भी साफ नहीं उतरती। साधारणतः इसके खेत की गुड़ाई का काम दो-तीन बार ही करना पड़ता है, एक तो खेत में जब पहली सिंचाई की जाये, उसके तुरन्त बाद गुड़ाई करनी चाहिये। लेकिन यह ध्यान रहे कि यह गुड़ाई तब की जाये जब पौधे लगभग तीन चार इंच के हो जायें, फिर प्रथम गुड़ाई के लगभग पन्द्रह दिन बाद दूसरी गुड़ाई करनी चाहिये और तीसरी गुड़ाई दूसरी गुड़ाई के एक माह बाद करनी चाहिये।

अमेरिका के एक पुराने व अनुभवी किसान का कहना है कि जिस समय खेत में बुआई करनी हो उससे दस दिन पूर्व खेत को जुताई करके उसमें सिंचाई कर देनी चाहिये। ऐसा करने से जितने भी व्यर्थ के बीज भूमि में होंगे वे उग आयेंगे, और फिर उनके ऊपर गहरा हल चला कर उन्हें भूमि में गाड़ देना चाहिये।

इससे एक ओर जहां वे व्यर्थ के पौधे नष्ट हो जायेंगे वहां गेहूँ के पौधों को पोषण देने के लिये खाद का काम भी देंगे। गुड़ाई से अनेक प्रकार के लाभ हैं जो हम संक्षेप में नीचे दे रहे हैं।

१. भूमि की जो आल होती है वह जल्दी ही शुष्क नहीं हो पाती।

२. जो उपज होती है वह स्वच्छ रहती है।

३. भूमि में पोलापन आ जाने के कारण मिट्टी भुरभुरी और नरम रहती है जिससे जड़ें चारों ओर से आसानी के साथ अपना भोजन प्राप्त कर लेती हैं।

४. पौधों को उचित प्रकाश और आवश्यक वायु प्राप्त होती रहती है।

५. गुड़ाई के बाद जो मिट्टी चढ़ा दी जाती है उसके कारण तीव्र वायु के कारण पौधों के गिर जाने का भय जाता रहता है।

६. गेहूँ में जो गिरवी नाम का रोग होता है वह गुड़ाई करने से नष्ट हो जाता है।

७. खेत के अंदर जो व्यर्थ के जंगली पौधे उग आते हैं वे नष्ट हो जाते हैं।

— एक की देखभाल —

अत: गेहूँ के खेत की निराई गुड़ाई बहुत ही सावधानी से करनी चाहिये। इससे उपज तो अच्छी होगी ही साथ-ही-साथ पैदावार भी अधिक होगी।

-o-

मक्का का खेत

मक्का की खेती के लिये वर्षा ऋतु का समय उपयुक्त है। अतः खेत की तैयारी करने के लिये वर्षा से पहले ही परिश्रम करना होता है। जो रबी की फसल होती है वह लगभग अप्रेल में काट ली जाती है और उसके बाद खेत की मिट्टी में सख्ती आ जाती है। इस कारण से खेत की उचित जुताई तब तक नहीं हो सकती तब तक कि बरसात न हो जाये। अतः जिस समय थोड़ी-थोड़ी वर्षा आरम्भ हो जाये उसी समय आवश्यकता अनुसार खेत को जोत डालना चाहिये।

ऐसा करने से खेत की ऊपर की सख्ती जाती रहती है और वायु का उचित प्रवेश मिट्टी के अन्दर हो जाता है। यदि वर्षा के समय खेत सूखे ही रहते हैं तो वर्षा का पानी उनमें से बह जाता है और यदि उचित जुताई हो जाती है तो खेत की मिट्टी पानी को सोख लेती है और इस प्रकार वह पौधों को पोषण देने योग्य बनी रहती है।

वैसे तो मक्का की खेती के लिये गहरी जुताई की आवश्यकता नहीं है लेकिन फिर भी लगभग ६ इंच गहरी जुताई तो होनी ही चाहिए। मक्का बढ़ना उस समय आरम्भ करती है जब इसकी जड़ें मिट्टी को दृढ़ता से पकड़ लेती हैं। जिस समय मक्का की जड़ें लम्बी और मजबूत हो जाती हैं उस समय मक्का की उपज बहुत ही भरी हुई और अच्छी आती है। जुताई के कारण खेत पर्याप्त मात्रा में गीला रहता है, वर्षा के प्रभाव से वायु का प्रवेश तथा गर्मी खेत के भीतरी भाग तक पहुँच जाती है और मिट्टी इस प्रकार से ऊपर नीचे हो जाती है कि उसकी सारी खराबियां दूर हो जाती हैं।

हर जुताई के बाद बखर चलाकर समूचे खेत

को ठीक प्रकार से समतल कर देना चाहिये, जिससे कि भूमि समतल हो जाए और सारे ढेले भी ठीक तरह से फूट जायें। यदि भूमि में ढेले रह जाते हैं तो वे मक्का की जड़ों को ठीक प्रकार से फैलने नहीं देते वरन अड़चन पैदा कर देते हैं और इस प्रकार उपज अच्छी नहीं होती।

जिस समय बुवाई के लिये खेत को तैयार कर लिया जाए उस समय सारे खेत में लगभग डेढ़ फुट के अन्तर पर पंक्तियां बना लेनी चाहियें, फिर लगभग एक-एक फुट के अन्तर पर पंक्तियों में निशान डालकर एक निशान पर दो-दो या तीन-तीन दानों की बुवाई करनी चाहिए। बुवाई के बाद जब पौधे उग आयें तो जो बीज साथ बोए गए थे उनमें से स्वस्थ पौधा छांट लिया जाय एवं शेष सभी को उखाड़ दिया जाए। पौधों को इस प्रकार से लगाया जाए कि पंक्ति में पौधे एक दूसरे से लगभग डेढ़-दो फुट के अन्तर पर रहें।

मक्का के पौधे जिस समय जल लेते हैं उसी समय अनेक प्रकार के अनावश्यक पौधे उग आते हैं, कारण से इसके खेतों में पौधों के उगते ही गुड़ाई

की आवश्यकता होती है। यदि ठीक समय पर उचित गुड़ाई करके जंगली घास को समूल नष्ट नहीं किया जाता है तो मक्का की उपज बिल्कुल भी नहीं हो पाती। अतः घास को उगते ही तुरन्त नष्ट कर डालना चाहिये। फिर गुड़ाई से यह भी लाभ हो सकता है कि मिट्टी पानी को सोख लेती है, जिस से पानी भाप बनकर उड़ने की बजाय भूमि द्वारा सोख लिया जाता है और मक्का की खेती को उचित पोषण देता है।

जिस समय बीज बो दिया जाता है तो लगभग चार-पांच दिन में ही पौधे उग आते हैं। उसी समय इन पौधों के साथ घास के पौधे भी उग आते हैं। उस समय खेत कुछ कुछ सूखे भी होते हैं, अतः पहली गुड़ाई उसी समय कर देनी चाहिए जिससे मिट्टी की सख्ती भी नष्ट हो जाए और नमी के अभाव में घास-फूस भी और न उग पाए। यह ध्यान रखना चाहिए कि यदि भूमि में गीलापन हो तो उस समय तब तक के लिए गुड़ाई का कार्य बन्द रखा जाये जब तक खेत में शुष्कता न आ जाए। अमरीका में जहां जहां मक्का की खेती की जाती है वहां वहां गुड़ाई चार बार से आठ बार तक की जाती है।

मक्का की गुड़ाई में गहराई का भी ध्यान रख
चाहिए, अर्थात् आवश्यकतानुसार ही हो। दो ढा
इंच से अधिक गुड़ाई से लाभ के स्थान पर हानि की
अधिक सम्भावना रहती है। साथ ही गुड़ाई इतनी
सावधानी से करनी चाहिए कि मक्का के पौधे भूमि पर
गिरें नहीं वरना हानि होगी। वैसे यदि पौधे गिरें भी
तो यदि वे छः इंच तक के हों तो उन्हें दूसरे स्थान पर
रोप देना चाहिए।

मक्का के पौधों में मिट्टी चढ़ाने की भी आवश्यकता
होती है, क्योंकि इस की जड़ों एवं तने में इतनी कोमलता
होती है कि वायु के तीव्र झोंके से पौधों के गिरने का
पर्याप्त भय रहता है, और पौधे यदि गिर जाते हैं तो
सम्पूर्ण फसल नष्ट हो जाती है। अतः जड़ों के आस
पास मिट्टी चढ़ा कर उनमें दृढ़ता पैदा करनी चाहिए।
ऐसा करने से जड़ें मिट्टी को पकड़े रहेंगी और पौधे
गिरेंगे नहीं। भूमि के ऊपर मक्का के पौधों में जो गांठ
रहती है उसमें से भी पौधों को पोषण देने वाली थोड़ी
सी बारीक बारीक जड़ें निकल आती हैं। यदि मिट्टी
चढ़ाने का कार्य ठीक प्रकार से किया जाए तो मक्का
की फसल बहुत ही अच्छी उतरती है।

अफीम का खेत

अफीम के खेत में गहरी जुताई बड़ी लाभदायक होती है। इसकी जुताई अच्छे हल से लगभग पौन फुट से एक फुट तक करनी चाहिए, जिससे कि मिट्टी में पर्याप्त पोलापन आ जाए, गहरी जुताई से इसकी जड़ें सीधी नीचे की ओर बढ़ेंगी। यदि जुताई उथली होती है तो जड़ें नीचे की ओर बढ़ने की बजाय चारों ओर को बढ़ने लगती हैं, जिससे एक दूसरे पौधे की जड़ें आपस में उलझ तक जाती हैं। इससे कभी कभी सारी खेती को नष्ट या खराब होते देखा गया है।

इसकी खेती में जहां गहरी जुताई की आवश्यकता है वहां अधिक जुताइयां भी उतनी ही आवश्यक हैं, क्योंकि इसके पौधों की जड़ें इतनी कोमल होती हैं कि थोड़े से अवरोध पर ही रुक जाती हैं, आगे नहीं बढ़ पातीं भूमि की बहुत सी जुताइयां करने से खेत की मिट्टी पर्याप्त बारीक और भुरभुरी हो जाती है, जिससे जड़ें उसमें आसानी से प्रवेश कर लेती हैं। ध्यान की बात

यह है कि अफीम को खेती के लिए मिट्टी का पर्या
बारीक और भुरभुरा कर लेना अत्यन्त आवश्यक है।

खेत में जुताई के बाद खूब अच्छी तरह पटेला
चला देना चाहिए, जिससे जुताई में जो भी ढेले रह
गए, हों वे सारे ही भलीभांति टूट जाएं और साथ ही
खेत की सारी मिट्टी भी एकसार हो जाए। जिस समय
बीज बो दिया जाय उसके बाद भी पटेला चला देने
से बीज मिट्टी में दब जाता है और उसे चिड़ियां आदि
कोई भी जानवर चुग नहीं पाते।

उगने के पन्द्रह बीस दिन बाद ही खेत में पौधे
ढाई तीन इंच के हो जाते हैं। उस समय खेत में
गुड़ाई की आवश्यकता होती है। इस समय जितने भी
बेकार के पौधे उग आए हों उन्हें सावधानी के साथ
जड़ समेत उखाड़ कर नष्ट कर देना चाहिए। इसी
समय अफीम के सारे अस्वस्थ पौधों को भी उखाड़
देना चाहिए, जिससे शेष पौधों को अच्छा पोषण
प्राप्त हो सके। जिस समय गुड़ाई की जाए उसी समय
जड़ों के पास जो मिट्टी होती है उसे भी भली भांति
पोली कर देना चाहिए।

गुड़ाई प्रथम बार तो तब करनी चाहिये जब कि पौधे सहज ही उखड़ने योग्य हों, दूसरी तब करनी चाहिए जब पौधे में पत्तियां निकल आएं और तीसरी बार तब करनी चाहिये जब पौधे बलिष्ठ हो जाएं। इस अन्तिम गुड़ाई के बाद पौधों की आपसी दूरी लगभग आधा आधा फुट कर देनी चाहिए।

आधुनिक कृषि-विज्ञान

यह वृहत् पुस्तक किसान विकास माला का सर्वोत्कृष्ट प्रकाशन है। खेती बाड़ी के हर विषय पर इस ग्रंथ में पूरा पूरा हाल बहुत ही सरल रीति से संक्षिप्त में समझाया गया है।

इसमें अनाज, गन्ना, कपास, दलहन-तिलहन, फूल-फुलवारी, फलों की बागवानी और तरकारियों की खेती के बारे में अनुसन्धान पूर्ण वर्णन किया गया है। साथ ही साथ जुताई, सिंचाई, खाद और फसल संरक्षण पर भी महत्वपूर्ण सुझाव दिये गए हैं।

पुस्तक में हर आवश्यक बात को अगणित छोटे-बड़े सुन्दर-कलात्मक चित्रों के द्वारा समझाया गया है। अच्छी बागवानी और खेती बाड़ी करने वालों के पास ऐसी पुस्तक का होना अत्यन्त लाभदायक है।

पृ० सं० ३५२

मू० : छः रुपये